

حاشیه میر غیاث الدین منصور
رحمه الله و محشی حاشیه مولانا عبد العلی
برجندی

هو الواقف

الحمد لله الذی هدانا للاسلام واکرمنا بالایمان ...

بسم الله الرحمن الرحيم وعليك اعتمادي يا كريم

بعد حمد الله على نعمه والصلوة على حبيبه وصفيه فيقول الفقير الحقير غياث المشهور بمنصور انى
يجيب الى ما سألني بعض احبتي من طرف في طرف من شرح الملخص ملخصا محصلا ما ابهمه فيها ملخصا
مبينا لما يكون مبانا ان تحقيقها وتحقيقها منبها على فساد توهمات تحدثها وبطلان توهمات
احدثها بعض الدوئي والعاصرين من اجل المعاصرين جعل الشمس ضياء قيل هذه من آية من سورة
يونس اقتبسها الشارح وجعلها فاتحة كتابه تيمنا وتبركا ودعاية لبراعة الاستهلال والضياء في هذه
السورة وفي سورة الانبياء والقصص بهمزتين بينهما الف وهو جمع ضوء او مصدر ووصف به بياؤه
منقلبة عن واو واخرت اليا وقدمت الهمزة فوقعت اليا طرفا بعد الف زائدة فقلبت همزة في
الهمزة قبل الالف لام الكلمة والتي بعدها عينها في منقلبة عن اليا المنقلبة عن الواو وما قبل الالف
على الاصل لان اليا ابدل عن واو لانكسار ما قبلها والمعنى جعل الشمس ذات ضياء والضياء اقوى
من النور وكتب الشارح على الحاشية ان الضوء الحاصل من مقابلة المضي لذاته والجسم يسمى ضياء
والضوء الحاصل من مقابلة القمر الذي هو مضيء بغيره يسمى نورا انتهى ولي فيه نظر اما اولا فلانه على
ما قرره يلزم ان لا يكون الشمس ذات ضياء واما ثانيا فلانه يلزم ان يكون الضوء القائم بالشمس امرا
غير النور والضياء ضرورة انه ليس شيئا منهما على تفسيره واقول نظرا مخولا لا يجاد من بصيرة
عما وتغطي من فطانته تبدا ولا يرد على الشارح شيء من نظريه اصلا فانا نقول انا هذا الشيء اردت
بذات ضياء ان اردت به ما يكون الضياء حاصلا منه فاللزوم مم وان اردت به ما يكون حاصلا
له فبطلان اللازم غير مم فان الشارح لعله لم يعتبر القائم بالشمس ضياء واما حسبه ضوء الا ما قال
ما نقل من الاعلال لعله مبني على اتحاد معنى الضياء والضوء لانا نقول التعليل عليل فانه لا يلزم من اخذ
احد اللفظين من الآخر مساوقة معنييهما فكيف اتحادهما وغاية ما لزم لو لزم مناسبة بينهما فاذا
كان معنى حاصلا من آخر وحصل الدال على الثاني من الدال على الاول كانت المناسبة مرعية بوجه وجيه
لا يخلو عن لطف وفي عبارته استعارة هذا وبهذا يظهر سقوط نظره الثاني ولو كان الضياء جمعا
لكان كلام الشارح اوجه فانه لا يخفى على من له فطانة ان الشمس يظهر منها مراتب مختلفة من الاضواء
بحسب اختلاف قوابلها وجعلها ذات ضياء على ان يكون جمعا بالمعنى الاول اولى وافيد واحرى

وفي عبارته استعارة هذا
وبهذا يظهر سقوط نظره
الثاني
٤

في مقام الحمد والثناء ومما يؤيد هذا انا نيد اظاهر اعتباره القمر نورا انه لو كان مراده المعنى الثاني لكان
القمر ذا ضوء على تفسيره فافهم ثم في قوله والضياء بهمزتين مناقشة فانه قال ابن كثير قبل الضياء
بهمزتين واكثر الناس على تغليطه لان ياء ضياء منقلبة عن واو مثل ياء قيام وصيام فله وجه الهمزة
قال ابو علي الفارسي الضياء في الآية اما مصدر او جمع وعلى اي وجه المضاف محذوف والمعنى جعل
الشمس ذات ضياء والقمر ذا نور ويجوز انه متصف به كما تعالى للرجل الكريم انه كرم اي متصف به
واقول لهذه المبالغة وجه وجيه هو ان المبصر منهما ليس الا الضوء والنور فكانهما هما واقول ايضا راس
ان ذات ضياء يعتبر بوجهين ويتصف منها معنيان الاول ما صرح به الفارسي وثانيهما مصدر
الضياء ونشأته ومظهره على ما اعتبره الشارح ولعله اعتبره قد اختاره للوجهين اللذين اشرنا
اليهما اولا فان المناسب بذات النور واعتبار الجرح احسن وافيد واولى كما اشرنا اليه فلعل الشارح
لا يوافق الفارسي في التعبير وبما انه ولا يعتبر القائم بالشمس ضياء ولو جعل ذات الضياء على
المتصف به كما قال به الفارسي امكن رد الايراد الموارد على الشارح بان يمنع ان المذكور في الحاشية
المنسوبة الى الشارح تفسير الضياء ولا نم انه ما وله ولو سلم فالمراد بالحاصل هو الحصر او النوع
او الصنف الحاصل من مقابلة المضي لو اضاف به على ان للضوء مراتب مختلفة بعضها اقوى من بعض
فكانه ادعى ان الحاصل من المضي بذاته هو بعينه هو الجنس القائم به والحاصل من مقابلة المضي بغيره
جنس اخر اضعف ولا يخفى انه لا يقدح في هذا كون الحاصل من مقابلة المضي بذاته مراتب مختلفة
لجواز اشتراكهما في امر جنسي او صنفي اعتبره ولم يكن الحاصل من مقابلة المضي بغيره ومشاركا له فيه
ثم بعد التنزل عن هذا والمساهلة ونبا الامر على كلام الفارسي امكن رد الايراد بان الضياء
لو اعتبر مصدرا كان مساوقا للاضاءة على ما فسره بعض المفسرين المترجمين حيث قال ان معناه ان
الضياء يكون مصدرا بمعنى روشن بودن وروشنى داشتن ويكون جمعا لكل معنيين وقد يعتبر جمعا
للضوء وقد يكون معنا فلو حمل كلام الفارسي على بعض هذه الاحتمالات لم يخالف كلام الشارح بسط
البسيط اول البسط المبسوط واراد به الارض فانها مدحوة مبسوطة قال الله تعالى والارض بعد ذلك
دحيها وتفسيره انه بسطها بعدما كانت مجتمعة ويمكن ان يراد بسيطها الذي هو بساط فعيل
المراد بالبسط الارض لانها مبسوطة اي مفروشة قال الله تعالى والارض فرشناها ولا يخفى ان

ما ذكرناه الطف واولى ظلا وحرورا الحرور فعول بمعنى الفاعل من الحر واقول الاشبه ان يكون
المراد به الضوء اطلاقا للازم على الملزوم فقابله الظل فحاصل المعنى انه بسط على سطح الغبراء ضوءا
وظلا متساويين كالليل والنهار او غير متساويين كسائر الاضواء والاظلال وقيل الحرور الريح
الحارة والمراد من الظل والحرور الحرارة والبرودة واقول برودة هذا التفسير اظهر من ان يخفى
وما اشرنا اليه اظهر واولى ذات مروج المروج جمع مرج وهو موضع ترعى فيه الدواب في
حمده بعد الطيفة لا يخفى مسجورا قيل المسجور المملوء واراد به كونه مملوا من الماء واقول الاقتصار
حمل على غيره اولى ومن الارض مثلهن قيل في شارح المواقف في شرحه وحاشيته تارة بطبقات
العناصر واخرى بالاقاليم السبعة وقد يقال انه محمول على ظاهره فان للارض ايضا طبقات في كل منها
مخلوقات ولا يذهب عليك ان هذا غير ملائم لمدارك الحكماء فان الارض عندهم كما سبق كرة الشارح
كرة واحدة لا امور كثيرة سيما بما دقا لا اول حمل على احد الاولين واقول كون الارض كرة واحدة
مسلم ان لا يكون لها طبقات مختلفة واجزاء متميزة ولا يلزم ان تكون تلك الطبقات والاجزاء متباينة
متباعدة وهم لا يجوزون ان تكون متصلة متراخية ملاصقة وكون المخلوقات فيها لا يستلزم ما عدها فان اعتاقوم
من المتعلقة منها تلك طبقات لا يستلزم امتناع الزيادة عليها ولعلها سبع على ما يحوط الايتم الا ولو
في حمله على احد الاولين مع الاول بعيد والثاني ابعد لبطلانه معنى لغة وعرفا وشرعا في ستة ايام قيل
قبل الخلق كيف يتصور اليوم اللهم الا ان يقال اليوم هو دورة العرش والعرش مخلوق قبل السموات
وقد صرح بالامرين الشيخ محيي الدين الاعرابي الا ان هذا مسلك اخر ولعله غير معتبر عند ارباب النظر
على ان السموات انه شامل للعرش وغيره فاحتاجوا عنها ليس بذاك والانصاف ان امثال هذه الاقتباسات
غير مناسب للكتب الحكمية ولعل الشيخ لاحظ الستة والسبعة فاورده ما اوردوا واقول اصل السؤال
غير وارد فان الامام الرازي قرر موافقا لما استقر عليه رأي المفسرين ان الخلق واقع في مدة مساوية
لستة ايام والزمان عندهم امر موهوم غير موقوف على وجود الحركة على ما حسبه الحكماء الا ان يقال كيف
يتقدر وهو موهوم قلت انه يتقدر بحكم الكامل وروي عن ابن عباس ان ايام الخلق من الايام الاخرة
الى كل منها كالف سنة فما تعدون قال المفسرون الظاهر انه مما يعرف لعباده مدة خلقه فلا يجوز تعيينها
وتعيينها امر مجهول غير معروف وبهذا ظهر ضعف ما اختاره بعض من ان المراد باليوم دورة العرش

العرش وقال الامام يمكن ان يجاب عن الاول بان الخطاب مع اليهود والنصارى وهم يعرفون تلك المدة من
كتبهم واما الايراد الثاني فوارد فان اطلاق اليوم على مدة دورة العرش فما لا يساعد عليه العرف واللغة
وايضا كل احد يعرف اليوم ودورة العرش غير معلومة لغيرهم واقول ايضا يمكن ان يجاب عن اصل السؤال
بان الخلق في ستة ايام لا يستلزم تقدم الشمس على تلك الايام ووجودها قبلها مع ما قبلها لا ما لزم من هذا ان
يكون الشمس مع ما يحصل به اليوم موجودة فيها ومن الجائز ان يكون كلها او بعضها مخلوقة في اولها اللهم
الا ان يدل دليل على انها لم يخلق شيء منها في اول تلك المدة فهذا في التفسير وجه وجيه لا يتوجه عليه ما يظهر
من ظواهر بعض الايات الناطقة بتقدم خلق الارض وبعض الاخبار المشعرة بتعيين ايام خلق السماء بما
اشرنا اليه في سطح العرفان الذي اطلعناه انوار ابها تجلى بما يسير شيء من ايات القرآن على ان كثيرا
من الايات دالة على تقدم خلق السموات وايضا انه قد يراد باليوم الوقت المحدود وهو اعم من
النهار ومن النهار وليلته ايضا ولا يلزم ان يكون التحديد بالطلوع والغروب المحددين للنهار والليل
واطلاق اليوم على القيامة ويوم الطوفان وكثير من نظائره بهذا الاطلاق ثم في عبارة صاحب
القبل في تقرير السؤال مناقشة لا يخفى هي في قوله والسموات فانه شامل للعرش ايضا فانه
فان في الايات دلالات على سبعة السموات قال الله ثم استوى الى السماء فسويهن سبع سموات
ثم في قول الشيخ على ما كان في الكتاب مسطورا دفعة بما نظهر جواب مواخذة الاخيرة متعلق
بها ما دام السماك دائما اي ادعاء على ما هو مذهب بعض كصاحب المصباح فلا يرد ما اورد
ولا يحتاج الى تكلف بما قال ان قوله والفرقد الا يحتاج اليه شيء منهما غموضا الغموض اي احدى
الشعرابين ويقال لها الغموض ايضا فالوان الشعرا بين اختا سهيل فالعبور يراه اذا طلع
كانها استعبر والغموصا لا تراه فعد بكت حتى غمصت كذا في الصحاح وعد ما لها اختا سهيل و
ودعبر اليماني والسهيل عن المجرة تعيينا الشامي ويكنى غمصت الشامية مثل سهيل الشام
الى جنب جانب الشام واليمانية الشعرا التي في جانب اليمن اعلامه ما لا يخفى من الاخلال وما
وما لعنه للالفاظ كلامهم حاري لعله ما ليا المنوط بواحد ووهي اسم طائر ما وقع في الصحاح
ولا يكون مستقرا معينا وقيل ما يأتي المنوط يتطير من تحت ولا يخفى ان ما ذكرناه اولى واولى
والطف اي انت فيه لطف لا يخفى فان اسم الشارح موسى بالامير الاعظم قيل الصواب ان

تعالى العظم او المعظم فان معنى انه العظيم لا الاعظم ولعله اختار الاعظم لضرورة الشعر اقول العله اراد
انه سمى هلالا ما اشتهر به جده اسما او وسما فانه كان مشهورا بامير بزرگ وسوالغ بيك بنزع الخافض
قيل المشهور ان الجار في الاانه يجوز ان يتقدم معها اللام وما لم تقل انه منصول لزيادة على ما قررنا
الشيخ الرضى من ان المفعول له مفعول به معنوى اليه الفعل بنفسه بعد ما يعدى اليه بحرف الجر فهو
مثل ذنبا فى قولك استغفر الله ذنبا اقول ما اشتهر هذا الا مطلقا ولا فى هذا الموضع بل المشهور ان
الخافض المنصوب بنزع الخافض هو من او ما فى معناه كمن وفى قوله الا انه يجوز الخ اشعار
بجواز تقدم من على ما هو المشهور وفى على ما حسبه مشهورا وفى كل منهما نظر وفيما اختاره ايضا
ابحاث وفى الذنب الذى تشبث به ابحاث ايضا قيل فى هذه العبارة اشعار بجواز
كونها لا وفيه اشكال لوجوب كون الحال نكرة واذا كان الكاف على المجازاة فاضافته المنوى
الى المعرفة موجبة لتعريفه كلاف ما اذا كان بمعنى المثل فانه لا يكتسب التعريف من المضاف اليه
اللهم الا ان يقال هو مصدر بمعنى الفاعل فاضافته لفظية واقول لما اورده غير وارد لما يورد
من انه لا يجوز ان يكون تمامًا ولا ثابتا بل من التأويلات المشهورة المذكورة فى كتب النحو كما ف
مررت به وحده وانما لظهور الفارق والمناقشة فى جريان مثل هذا التأويل فيه ولا
لما اشير اليه او لا بقوله اللهم الا فانه ايضا مردود ولانه لا يكون نصا فى الغرض المسوق له
الكلام ولانا لا نسلم انه بهذا التأويل يصير اضافته لفظية بل الظاهر ان اضافة المصدر معنوية مطلقا
باى معنى كان بل الظهور ورود المنع على الاشعار بالوجه الذى ادعاه ولو سلم فلا اشعار ولا يرد
ايراد على ان الايراد مردود بوجوه اخر ثم مثل فان قلت كونها لا على تقدير كونه مصدرا
ايضا مشكل فان وقوع المصدر وان كان تمامًا ولا بالمشتق لا ليس قياسيا عند سيبويه مطلقا بل
مقصورا على السماع وعند آخر لا يجعلونه قياسا الا فى كل ما دل عليه الفعل قلت لعل الشارح اختار
مذهب الرضى حيث صرح بان المصادر تقع حالا واقول الصواب انه ليس منهما لا السؤال
سؤال ولا الجواب جواب والله اعلم بالصواب من حيث الكمية قيل ان الاجرام المذكورة
ليست بالطلق فيها موضوعا الهيئة بل مقيدة بالحيثيات المذكورة والكمية اعم من المتصل والمنفصل
والكيفية اعم من الاشكال والاضواء والالوان والاوضاع هى نسبة بعضها الى بعض وتقيد الحركات

الحركات باللازمة احترازا عن الرياح وامواج البحار واقول لو حذف الحيثية قيد الموضوع
لورد ايرادات كثيرة وتوجه اعتراضات عديدة فالاولى جعلها بيانا للعرض الذاتى وان كان فيه بحث
بعد وقيل فى حاشية اخرى جديدة على قول الشارح من حيث الكمية منفصلا كاعداد الافلاك والكواكب او
متصلا كمقادير الاجرام والابعاد وفيه ان اعداد العناصر لا تبحث فى الهيئة بل فى الطبيعى اللهم الا
ان يقال انه داخل فى مسائل الهيئة بالبرهان الانى وان لم يذكر فى كتب ذلك العلم فهى من المسائل المتروكة
اقول فيه بحث اما اولا فلانا لا نسلم ان اعداد العناصر لا تبحث فى الهيئة بل فى كثير من الكتب بل اكثرها
عدد العناصر وكرّاتها مذكورة ثانيا فلان مرادها فى الطبيعى محل مناقشة فان كونه مبينا فيه لا ينافى
تبيينه فى الهيئة ايضا لجواز ان يكون من المسائل المشتركة اللهم الا ان يتكلف ويحمل على حكاية قيد
عليه ما اورده اولا واما ثالثا فلان الذى اوجبه او توجيه على ما هو اللفظ المتبادر من ان البراهين
فى الهيئة كلها انيات خلاف الواقع ولعله توجيه هذا وحسبه ما رآه فى بعض كتب الشيخ الرئيس
شكر الله سعيه من ان اثبات كروية الارض بالبرهان اللمى طبيعى وبالانى رياضى فاخذ هذا كليا
وحسب ان براهين الرياضيات التى منها الهيئة كلها انيات وبراهين الطبيعيات كلها لميات
على ما شعر به عليه عباراته فى موضع اخر ولم يشعر ان هذه المسئلة الخاصة لخصوصية كذلك وذلك
ليس بكلى فان كثيرا ما يكون فى الطبيعيات انيات فى الهيئة وسائر الرياضيات لميات واما رابعا فلان
المراد بالاجسام البسيطة فى التعريف هى الاجسام البسيطة العلوية والسفلية المنحصر انواعها فى
اشخاصها على ما قرره القوم وحرره السيد الذى اتخذه هذا القائل استنادا فى حواشيه على شرح
المطالع وصرحها فى كتبه وقول الشارح اللازمة قيد للكمية والكيفية والوضع والحركة كلها لا الحركة
فقط على ما حسبه هذا القائل ولهذا لا يبحث فى الهيئة عن كيفيات العناصر فعلية وانفعالية وسائر
ما لا يلزم ولا نسلم ان هذا فى الكيفيات كالكيفيات لازمة اذ على عدم هذا اللزوم دلائل وامارات
شتى فانها غير لازمة وظاهر انه على هذا الايراد اراده اصلا وانه ان اراد بها عداد العناصر اعداد طبائع
انواعها لا فى اشخاصها وهذا ليس من الهيئة لما اشير اليه وان اراد اعداد اشخاصها مطلقا فهى غير
محصورة ولا منضبطة وليس من الهيئة لما هو وان اراد اعداد كلياتها فهى من الهيئة مذكورة فى كتبها
على ما اشير اليه اولا وقد يشير الى ما ان هذا او جد لا يبحث فى الهيئة ما يبحث فى الطبيعى لان الطبيعى

بين هذا اعيان لا بين به اربعة كانت العناصر المحصلة في هذه الاشخاص المنضدة على ما هو الغرض
من الفن وذلك ان الطبيعي بين ذلك بازدواج الكيفيات وعدم امادة هذا الحد الغرض لا يصح واما
كما سياتي فلان كون مسئلة معلومة من فن مذكورة في جميع كتبه مع انه خلاف الواقع مستبعد مستنكر جدا
واما سادسا فلان الاربعية العناصرية الطبيعيات برهان اني ايضا واما سابعا فلانه لو سلم ان
اعداد العناصر ليست مذكورة في شيء من كتب الهيئة وانها متروكة فلا نم انها مسئلة منها وكتب
برهانها مساو لم لا يجوز ان يكون تركها لانها ليست مسئلة منها فان المسائل هي المحمولات المثبتة لموضوعاتها
بدلايلها لا الدعاوى فقط والوسط في كل من يجب ان يكون مناسبا لذلك الفن على ما فصل في كتاب
البرهان من المنطق فحيث لم يوجد بهذه الدعوى وسط مناسب للهيئة لم تكن مسئلة منها فان المراد ان
الهيئة تبحث عن هذه الامور على ما هو قانون البحث من حيث الكمية قيل كاشكالها والوانها
واضوائها واستداراتها واستنارتها اقول لا يبحث الهيئة من الالوان والانوار بحث من حيث
الحركة اللازمة لها قيل لانها دائمة والدوام لا ينفك عن اللزوم اقول لا حاجة في هذا التعليل العليل الى اثبات
الدوام بكون لازما عرفا ويطلق اللازم على هذا ايضا على ما صرح به السيد الذي اتخذه استاذا في
غير موضع من كتبه واما الطلعة قيل فيه تعريض للاستاذ حيث لم يذكر الاكرة الارض والماء وفيه
نظر اذ لا نم انه ذكر المص في المقصد غير الارض والماء اول نظره ساقط وسنه غير موجه ولا متوجه ولعل
بجهله لم يتفطن غرض الشارح فان المص كغيره من المتاخرين تعرض لكرة النار والهواء وغرض
الشارح انه لو لم يكن هذا من مسائل الفن لا احتاج للبحث عنهما الى معذرة وهي غير ظاهرة فان عبارة
الشرح وان امكن حمل على ما فهمه لكنه خلاف الواقع فان صاحب المجسطي تعرض لكل منها عليحدة وبما
من اجزاء العالم المقصود بيان هيئة اجزائه وتعدادها فالانسب والاظهر ان يكون البحث عنهما
من هذا الوجه من مقاصد الفن والتعرض لهما في المقدمة لا يستلزم ان يكون البحث عن هذه الامور
وكيفية تعددها مذكورة فيها مع انه من مقاصد الفن اما فلانه محل الشارح المقدمة على ما يتوقف عليه
الفن او الشروع على ما صرح به في اوائل مقدمة الكتاب وهي ما يعنى من الكلام قدمت على ما هو المقصود
بالذات في الكتاب ولا يستلزم ذلك ان لا يكون تفصيل في الفن والنكتة على تقدم هذه على غيرها
ما لا يخفى على اولي النهى لكرة الارض والماء معا اي مجموعهما كرة واحدة وصاحب التحفة اعتبر

اعتبر كرة البحار ايضا كذا قيل وفيه ما فيه يعني ذلك الكتاب عبارة عن العبارات والنقوش
المخصوصة ونقل الملخص من معناه اللغوي وهو المجرد عن الزوايد اليها لكونها مجردة عن الزوايد ثم معنى ذلك
العبارات ايضا مجرد عن الزوايد فيصدق عليها ايضا الملخص بمعنى اللغوي كما صدق على العبارات والنقوش
وحاصل الوجه الاول وجود المناسبة بين المعنى الاصطلاحي والنقلي وهو في جميع المنقولات وحاصل الوجه الثاني
وجود المناسبة بين المعنى الاصطلاحي وبين المعنى النقلي ايضا وهي من خصوصيات هذه المادة كذا قيل وفيه ما فيه
وللشيخ وجه آخر من التوجيه الا انه ينسب الى الشيخ حاشية لا يناسبه وينافيه وهذا الوجه الصق
قوله وظاهر الملخص الوجهين ان ضمير معناه يمكن ان يكون راجعا الى الاسم وان يكون راجعا الى الكتاب
وهذا الوجه الثاني الصق بقوله وظاهره مجردا عن غيره ولعل وجه عدم رجوع ضمير غيره الى الالفاظ وهو غير
الالفاظ الا بتكلف والمراد بكتبه ما قدمه المص اقول ان تقال المراد ما كانه قد كتبها المص في كتابه ليرد
عليه ايرادات شتى ربما يطلع على شيء منها هي جواهر اقول فصدق هذا التعريف على جميع الاقسام في
المركبات التي لها اجزاء ومفاصل بالفعل الا الجسم الا بتكلف وتخصيص في المعرف او تعميم في الخط فافهم
يمكن ان يعترض اه ان ابي وسيدي ابو الآباء وسيد اعاظم العلماء افاد في حواشيه على التجريد
ان الغرض ههنا بمعنى التجويز دون التقدير وظاهر ان مراده تعيين معنى المراد لا رد الايراد الذي اورده
الفاضل علاء الدين علي القوشجي في شرحه للتجريد حيث قال قيد الغرض غير مفيد بل هو مخل لانه يدخل فيه
ح ما قصد اخراجه من الجواهر المجردة لان فرض الخطوط الثلاثة فيها ممكن غايته ان يكون المفروض
محالا انتهى كلامه واما قلنا ان غرض الاستاد تعيين معنى المراد لا رد الايراد لان غاية ما لزم من افاده
ان يكون للغرض معنى اخر وظاهر ان مجرد ذلك لا يوجب صحة التعريف اذ للسائل ان يعود ويقول انه مشترك
له معنيان واستعماله في التعريف بلا قرينة غير جائز ومع ذلك يحتمل الاحتمال ان يتبادر الى الفهم المعنى الاخر
الذي هو التقدير الذي هو اشهر وعدم صارف عنه فهذا المعنى بجواب دافع للسوال العام لمادة الاشكال
ولذلك ما تعرض سيد الحكماء لدفع الايراد بل اكتفى بالتنبيه على المعنى المراد قيل اعتبار الامكان له لان
تلك الابعاد قد لا يكون فيها بالفعل كالكرة والاسطوانة وزاد بعضهم قيد الفرض ولعله غير مفيد مع
الامكان بل مخل لانه يدخل فيه ما قصد اخراجه من الجواهر المجردة لان فرض الخطوط فيها ممكن غاية الامر
ان يكون المفروض محالا لا نم قيل اقول لا نم ان فرض الخطوط فيها ممكن لان المراد بالفرض الفرض الانتزاعي

اقول ليس فيه طائل ولا يرجع الى حاصل وما ذكره في حواشيه على التجريد اوضحنا بطلانه في تلك الحواشي
وفي شرح الهياكل ثم قيل لو اكتفى بالامكان لم يشمل الافلاك الجسم الاان يراد الامكان بالنظر الى الماهية
الجنسية مع قطع النظر عن خصوصية الصورة النوعية ولا يخفى بعده واقول ان هذا مع البعد الذي
اعترف به باطل لما فصلنا في شرح الهياكل على مقدار يمكن ان يعرض هذا الاطلاق غير ملائم لما
استقر عليه راى المتاخرين من المتفلسفين على ما قرره صاحب الهياكل فان الجسم الطبيعي عندهم
هو المقدار الذي له الابعاد ولان يحصل الاجرام قيل من الوجهين تدافع ظاهر الاان يقال
ان مرجع ضميرها هو جميع الاجسام والتعذر لكثرة العنصريات او يقال المراد بالتعذر التعسر
على ما في الصحاح حيث قال تعذر عليه الامر اي تعسر واقول دفع التدافع باعتبار الاجمال في
التفصيل غير متعسر وايضا المراد بالتعذر في المقدمة لا مطلقا على ان ما نسبه للوجه من
الصحاح ليس من الصحاح فانه غير صحيح ولا وجيه فلا يناسب ان قيل الظاهر ان يقول فلا يجوز
الجسم الا ان يقال لتحصيل الاجرام العلوية مقصد الفن تصديقا والتقسيم يحصل على سبيل التصور
ذكره في المقدمة لكنه غير مناسب لكونه تطويلا بلا طائل اقول عذره هذا لا يعود الى طائل ولا يرجع
الى حاصل وقوله يحصل الاجرام العلوية مقصد الفن تصديقا ما لا يحصل له فالانسب ان يقال انه
احد الانسب لان المذكور في المقدمة ربما يكون من المسائل كعدة الافلاك الكلية وتحددها
وتقسيمها الذي قيل انه من المبادي التصديقية قيل ان الشارح في قوله قيل عرض الى ضعف
هذا القول وقائله مولانا كمال الدين التركمان شارح هذا الكتاب ووجه ضعف قوله ما اشار
اليه السيد الجرجاني في حواشيه على الشرح للتجريد من ان المعتبر في التقسيم انضمام امر الى مفهوم المقسم ليحصل
به قسم منه فلا يكون قضية في الحقيقة بل في الصورة واما اذا قصد به الحكم فقد خرج عن ماهية
التقسيم وصارت قضية طبيعية واقول فيه ضعف وضعف ولعل الشارح نظر الى ان المبادي التصديقية
على ما اعترفه هي القضايا التي تؤلف منها دلائل المسائل وتقسيم الموضوع ليس كذلك وان سلم كونه قضية
فان اطلاق القضية على ما يكون بظاهره قضية لا يحتاج الا ان الحكماء على ما صرح به الشيخ في الشفاء وغيره يطلقون
المبادي التصديقية على تصديقات يبتني عليها الفن واهل التحقيق حققوا وجه الاطلاق وقرروا
انما هو ما تتألف دلائل الفن منها وعلى هذا يكون مآل التعريفين واحدا ومن لا تحقيق له عمم التأويل واجمل

ان التصديق بوجود الموضوع يدخل في المبادي والشيخ اشار الى هذا في موضع واحد وفي مواضع
قررالاول اخرا ولما كان هذا خفيا قال قيل لانا قيل على ما سلف فان القول بان تقسيم المقسم صحيح
مستقيم فانه مما اشتهر وشاع بل اطلق قاطبة من غير نزاع ثم قيل انه اشارة الى ضعفه فانه بعد تسليم
كونه قضية لا يدخل في المبادي التصديقية بناء على ان المبادي التصديقية هي التي يتألف القياسات
منها وتقسيم الموضوع ليس كذلك ثم قيل اقول فيه نظر لان انحصار المبادي التصديقية فيما ذكر وقد
صرح الشيخ في برهان الشفاء بان انية الموضوع من المبادي التصديقية وهو وهم ولا يلزم انه ليس وجود
الموضوع من القضايا التي يتألف منها القياسات اذ كثيرا ما يكون التصديق بوجود شيء من مقدمات الدليل
مسئلة من المسائل وايضا ذكر الشيخ في الشفاء ان مسائل جميع العلوم في قوة الشرطيات ووضع مقدمها
انما يعلم في الالهي وهناك يعلم وجود موضوعها واقول ان الذي قرره اخرا سلطانا قرره من ان انية الموضوع
من المبادي ولا يبتني عليها المسائل وان كثيرا ما يكون التصديق بوجود شيء من مقدمات الدليل مسئلة من
المسائل ولا يظهر منه صحة ما قرره وجميع ما اورده ثم لو كانت مسائل العلوم شرطيات لم يكن اثبات المقدم
من المقدمات التي يتألف منها تلك القياسات اذ المسائل الشرطية تصدق بدون ثبوت المقدم كما لا يخفى
فلا يلزم ان اثبات الشرطية موقوف على اثبات المقدم ولزيادة الايضاح لا بأس بالاعادة واقول او
قول صاحب التسهيل ما بحث اما او لا فلان المنع الذي اورده ليس بموجه ولا متوجه اذ بعد التفتيش يظهر
انه راجع الى منع التعريف وذلك ان المبادي التصديقية على ما ينادي عليه تصريحات القوم عن اخرهم
اصطلاح التخاطب والعرف معرف بالقضايا التي يتألف منها دلائل الفن ليس الا واستعمال اللفظ في
غيرما وضع له في اصطلاح التخاطب مجاز فليس لارادته بلا قرينة صارفة معينة جواز ولو كان مصطلح
الحصر الذي سوله بقول ارادته كما ذكر واما ثانيا فلان التصحيح الذي نسبه الى الشيخ بالوجه الذي حسبه
افترا عليه واما ثالثا فلان منعه الثاني الذي اشار اليه بقوله لا يلزم انه ليس وجود الموضوع او بقصد و
ما قدمه فانه اذا كان وجود الموضوع من المقدمات التي يتألف منها الدلائل لم يكن تصحيح الشيخ منافيا للحصر
واما رابعا فلمجازفة ظاهرة في قوله وليس وجود الموضوع من القضايا واما خامسا فلان قوله اذ كثيرا ما يكون
من المسائل بعد الاعراض والاغماض عما فيه من الاجمال والابهام لا يصلح للسندية اذ الغرض ان التصديق
بوجود موضوع علم لا يكون مقدمة من مقدمات دلائل مسائل ذلك العلم ولا يلزم منه سلوك ذلك واما سادسا

فلان قوله وايضا اه لا يفيد ح لا يظهر به ولا يلزم منه نفيا ما اوهمه او توهمه واما ثانيا فلان كون بعض
العلوم شرطيات ومقدماتها موضوعة في الالهي لا يستلزم ان يكون الحكم بوجود الموضوع من المبادي ولا
ان يكون جزءا من الدليل لانه اراد ان يشير الى برهانية اللمي الحد الاوسط في البرهان ان كان علة لثبوت
الاكبر للاصغر عينا وذهنا فالبرهان لمي وان كان علة لذلك الثبوت في الذهن فقط فالبرهان اني و
القوم قالوا ان استدارة السماء والارض من المسائل المشتركة بين الطبيعي والهيئة والتمييز بالبرهان فانه
ان استدل باللمي كان طبيعيا وان استدل بالاني كان رياضيا ولا يخفى انه يرد على هذا اشكال اذ على
قولهم العلوم انما يتمايز بتمايز موضوعاتها والجواب الصواب ما قررته في تعديل الميزان وافاد
ابي وجها من الجواب فيما علقه على شرح الشمسية التطبيه بم العالم العلم ملا علاء الدين علي القوشجي قال
ويمكن ان يقال ان الاختصاص بالبرهان اللمي في الطبيعي والاني في الرياضي قيد للموضوع الا انه ح
ان تلك الحيثية لا مدخل لها في عروض المحمول لموضوع المسائل فجعل الاظهر في الجواب ان يقال ان لوحظت
خصوصية الموضوع في البرهان على استدارة البسائط فالمسئلة من الطبيعي والبرهان لمي والا
فالمسئلة من الرياضي والبرهان اني فالموضوع في الطبيعي غير الموضوع في الرياضي فتامل فيه فانه دقيق
اقول دقته لنهاية ضعفه وسخافته وغاية وهنه ونحافته ومنه ايجاب شيئها انه يلزم على قوله
ان لا يكون المسئلة مشتركة ضرورة اختلاف المسئلة باختلاف الموضوع والكلام في المسئلة المشتركة ومنها
انه ان اراد بقوله البرهان لمي ان اللمية لزمت من ملاحظة الخصوصية فذلك اللزوم غير بين ولا مبين
وان اراد ان بعد تلك الملاحظة وضرورة المسئلة من الطبيعي استدل عليها بالبرهان اللمي فذلك لا
ينفعه ولا يفيده اذ الكلام في ان لمية البرهان توجب كون المسئلة من الطبيعي وهو في صدد بيان ذلك
وذلك غير لازم من هذا على ان استلزام الملاحظة بالخصوصية لضرورة المسئلة طبيعيا محل مناقشة
اللهم الا ان لاحظ خصوصية في الخصوصية ويخصص في الطبيعي وكانه انما تعرض لها في ذيل كتب في
الحاشية فان تحصيل ما قال ان العالم ويطلق عليه هذا الاسم انما تم غاية الكمال اذا عرف ان العالم ما هو
وهل هو مسبوق بشيء ام لا وعليا ان ما يطلق عليه اسم العالم هل تدخل الصفة في الاعادة انتهى وفيه نظر لانه ان اراد
تحصيل ما قال ان العالم تحصيل ذات المسمى مع قطع النظر عن العلم بانه مسمى هذا اللفظ فلا ريب في انه لا توقف
له ولا لكماله بان العالم ما هو وان اراد تحصيله مع العلم بانه تحصيل مسمى هذا اللفظ فحصول ذلك موقوف على هذا

هذا العلم لا غاية كماله والتمام انما لذلك من ضيق النطق اقول اراد تحصيل ذات ذلك المسمى من حيث وضع
له واطلق عليه هذا الاسم لا مطلقا على ما ينادي عليه عبارته واراد بتبيان ما يطلق عليه اسم العالم بيان نوع
يتبينه بانه ما هو وليس هو قديم وظاهر ان هذا البيان بهذا الوجه المبني المشروح المشار اليه مدخل ايضا في
الاعادة وليس المراد ح ما هو ذو فيهما ثم انه يمكن اختيار الشق الاول او الاول فرض عدم توقف ذلك او كماله على
العلم بان العالم ما هو وهل هو قديم على ما صرح به ثم اختيار الثاني ثانيا والعرد ند في هذا العالم الله
جعل موقوفا عليه فانه ان اراد به المسمى فقط فلا نم ان الشيخ حكم بتوقف غاية الكمال عليه فقط بل الذي
يظهر من عبارته انه حكم بتوقف غاية الكمال عليه وعلى العلم بانه هل هو مسبوق بشيء ام لا او بتوقف غاية الكمال على
هذا المجموع ويجوز ان يكون بتوقف الاصل على بعض والغاية على بعض وان اراد به المسمى بالوجه المبين
فتوقف غاية الكمال عليه ظ على ان الذي يتوقف عليه اصل ما يتوقف عليه غاية الكمال ايضا فلا يرد على الشيخ
ما اورده من الايرادات الناشية من التوسعة وهي كانه متحركة بالذات ميلا اي لا بالعرض واحترز
به عن كرة النار ثم قيل دائما اي لا بالقسر واحترز به عن النار دائما متحركة بحركة الفلك على ما قالوا فقيل لا ذكر
من ان حركة النار بالعرض كحركة الساكن في السفينة بط والا لزم حركة سائر العناصر والتشبيه بساكن السفينة
وهم لان حركة المتمكن بحركة المكان في المستقيم دون المستدير الذي كلامنا فيه اقول ذكر الشيخ في الشفاء ان
الجسم الذي في المكان الطبيعي اذا تحرك مكانه بالحركة المستديرة يلزم حركته بالعرض فان الجسم في مكانه الطبيعي
تشبث بذلك المكان ملازم كل جزء منه كل جزء من المكان بخلاف الحيز الغير الطبيعي وح ستدفع الملازمة
المذكورة لان سائر العناصر ليست في احيازها الطبيعية باعتبار لطه من الاجسام الغريبة بخلاف النار
فانها قوية على الاحالة فلا يختلط بها ما هو غريب فالملازمة ثم لو ثبت ان الكواكب تتحرك على مراكزها فلا
بد من قيد اخر مثل عدم الانارة وعدم قبولها من الغير واما المتممات فقد قيل انها لا تتحرك بالذات وفيه
نظر ولا يحد ودفي دخولها في تعريف الافلاك انتهى بعبارته واقول فيه بحث اما اولا فلان تفسير
المتحرك بالذات غير صحيح بوجوه واما ثانيا فلان احترازه انما يظهر ان لو كانت كرة النار متحركة قسرا وليس
كذلك على ما ستعرفه واما ثالثا فلان الذي تشبث به من الدفع مدفوع وما استند به فقد يوجه فان
الاختلاط لا يوجب الخروج عن الحيز واما رابعا فلان الحكم بان سائر العناصر ليست في احيازها
الطبيعية حكم بما لم ينطق به الحكماء واما خامسا فلان القوة على الاحالة لا تستلزم عدم المخالطة

ولهذه بعد ذلك وانما سادسا فلان منعه مكابرة اذ لم يكن له سند فهو غير مسموع وان كان مع وجود سند

السند على ما اشير اليه فان السيد قدس سره في حواشيه على شرح حكمة العين وغيرها ان امثال هذا المنع

من غير سند غير مسموع واما سابعا فلما في عدم القبول من عدم القبول لما فيه من الاجمال والابهام او عدم

الافادة مما صرح به من قال بحركة الكواكب واما ثامنا فلانه لو كان المنع فالكلام يكون عدد الافلاك على ما

قرره القوم عن اخرهم من ان حركات الكواكب على انفسها مما اختلف فيها بينها اهل الصنعة لا يستدل به

الفضل حيث لا دليل على ثبوتها مع كثير من الطبيعيين جعلوا الكواكب بمنزلة اعضاء الفلك ساكنة غير

متحركة وضعا على انفسها والشمس وانتم ولهذا انسب الباب الثاني في القول بالحركة الى بعض على ضعف

تعريف الفلك بما ذكره مبني على عدم اعتبار حركة الكواكب على انفسها وحيث جعلوا حركات الشمس

عرضية لم يرد نقض بها ثم هذا الباب بعد هذا نقل اقوال الاصبحة في ان تلك الحركة عرضية ثم افاد محققا

ان كون هذه الحركة قسرية او عرضية محل تامل او لم يرد عليه شيء ولعل تامل هنا لا دراية فانه لا يخفى

على من يعرف الحكمة الحكمتين وعيره من اسبابها بها هو الحق فيها وما يتعلق بها قيل فيه بحث لان باب

الدوائر والقسي ان كان من الفن يجب ان يقول في تعريف الهيئة بدل قوله وما يلزم منها وما يتعلق بها

وان لم يكن بجعلها مما بين من الابواب الخمسة لما ان الاولى عند سديد او لا انهما من الهيئة والتعريف

يشملها لوجوه لا يخفى ثم الجواب باختيار كل شق من شقي الترديد بوجوه شتى لا يخفى على احد من الفضلاء

يمكن ان يقرر من يريد ان داخل اي في السطح المحاط به اقول هذا التفسير فاسد اذ يختل وينتقض

ج بكثير من اللوازم والاحكام فان تلك النقط على ما اتفقوا عليه مركز والخطوط المستقيمة الخارجة منها

اليه انصاف الاقطار وقد صرحوا بان سطح قطعة الكرة وسطح المخروط محاط بمحيط دائرة القاعدة

ولا ينفعه قيد الاستواء حيث يلزم ان يكون ذلك السطح دائرة بوجهين ويكون لذلك المحيط مركزان

انصاف اقطار … والعموم عن اخرهم اطبقوا على ما بينوا ايضا يلزم ان يكون قاعدة المخروط المستدير

دائرة نظرا الى تعريفين ويكون له مركزان بل يلزم ان يكون لدائرة واحدة مراكز كثيرة لا يكاد يصح وايضا

ينتقض بحلقة تامة من سطح مستو اذا افرز من وسطها دائرة صغيرة الحكم الا ان يلزم ان تلك الحلقة

دائرة على ما صرح به كثير من اهل الصناعة واحد به جميع الجهات ويل هذا يخرج سطوح المخروط والسطح

البيضي فانها سطوح مستوية ولا يكون البعد من النقطة المفروضة داخلها الى محيطها واحدا في جميع الجهات

الجهات وما قيل من ان محيطا فيها مشتمل على الزوايا على ما ظن … الداخلة فانهم ذكروا ان محيطا فيها في الخطوط

الخمسة المنتظمة التي هي المستقيم والمستدير والقطع الزائد والناقص والمكافي في المخروط ولو كانت مشتملة على

الزوايا لم ينتظم ذلك لانها ح يكون خطوطا مركبة وما استدل به على الزوايا من انهم ذكروا من ان الحركة فقط

للرتبة ان لا يكون الا مستديرة فلو لم يكن تلك المحيطات مشتملة على الزوايا لم يتم ذلك لجواز ان يكون الحركة

له على احد تلك المحيطات لا تتم لانا نقول يجوز ان يكون مرادهم من المستديرة ما يشمل تلك المحيطات فلا

يتم كونها حركة على محيط الدائرة الا بذلك على انها يتم بعد ما اثبت كروية الافلاك اقول فيه بحث فان الظاهر

المتبادر من قوله خط مستدير ان يكون ذلك الخط واحدا او محيط الشكل البيضي ليس بواحد فان التعريف

المشهور عند الجمهور للشكل البيضي انه سطح محاط بقوسين كل منهما اصغر من النصف وظاهر ان القوسين

بهذين الوجهين لا يكونان واحدا الا للزوم النقطة الفعلية فقط على ما سيأتي قال لا مرد اخر فصلت في

موضعه وايضا بعد الاعراض عن المناقشة فيها هو الظاهر من الاجمال لم لا يساعده محل على غير المتبادر

لا تم بعينه فانه على ما هو الظاهر من عبارته يستدل على عدم اشتمال محيط البيضي وقطوع المخروط على الزوايا

بان قطوع المخروط مشتملة في الخطوط الخمسة التي هي المستقيم والمستديرة والقطع الزائد والناقص

والمكافي فالضمير في قوله لانها ان كان راجعا الى القطوع على ما هو الظاهر لم يتم التقريب لم يظهر عدم

اشتمال محيط البيضي على الزاوية وقد اخذ في الدعوى فان قيل برجوعه الى ما يشمل محيط البيضي ايضا

لم يكن الخطوط خمسة فان محيط البيضي ليس بمحيط شيء من القطوع وليس مستقيما وليس مستديرا واحدا

المنتظم في الخمسة هو المستدير الواحد الذي يكون له مركز واحد لا مستدير ان يحصل له مراكز ثم المتعارف

المشهور عند جمهور اهل الصناعة انه ليس في شيء من تلك السطوح ولا في كثير من سطوح اخر زاوية

ولا في محيطاتها نقطة ولعل الذي نقله قول بعض ولا يصغي اليه الاكثرون وما استدل به على هذا فانما

لا يكاد يتم لا لما ذكره فانه مدفوع بوجوه بل بوجوه اخر وتوضيح ذلك ان كثيرا من اهل الصناعة قد ذهبوا

الى انه يوجد في غير محيط الدائرة خطوط … عن نقطة … في غير محيط الدائرة لا يكون كذلك والعلة

على القوس يحتاج اليه واستدل عليه بما هو المنقول والدليل كما هو … ويعلل المتصل … او لا

هذه ليست بمستديرة وقد صرحوا بان المستدير الذي ذكروه هو الجسم المستدير واما ثانيا فلان محيط

الدائرة ايضا مستدير وقد صرح كثير من المحققين منهم الشيخ الرئيس ان مسافة تلك الحركة لا يكون محيط الدائرة

ايضا مستديرة و

واستدل على اعلته بما اشار اليه من كروية الفلك فالتعميم الذي التزمه غير صحيح واما ثانيا فلان سوق كلامه يشعر
بان النزاع في السطح الحاوي وليس كذلك بل في المحيط واستدارة الحركة وفرق بين استدارة الحركة والشكل
محيطا او محاطا واما ثالثا فلانه لا يتم ما ذكره من كروية الافلاك ذلك الا بعد اثبات ان حافظ الزمان
حركة فلكية فيكون اثبات هذا واثباته بعد اثبات ان حافظ الزمان حركة فلكية لكن الامر بالعكس كما تم
اعتبروا ان حافظ الزمان حركة فلكية بهذا واما خامسا فلان في كلام الشارح دلالة على ان محيطات السطوح
خالية عن النقطة وسطوحها عن الزوايا وهذا العموم محل بحث لا يخفى واما سادسا فلان استلزام
الذي ذكره لعدم النقطة مما المستقيم لا يخلو عن النقطة واما سابعا فلانه ان اراد حصول زاوية في السطح
الحافظ مستلزم لحصول نقطة في الخط المحيط فيه اما تم لكن لا يلزم من حصول نقطة ما لتعلق في خط او سطح
بخروجه عن الوحدة الا ترى ان محيط الكرة المتحركة سطح واحد وفيه نقاط وخطوط كالنقطتين من الاقطاب
والدوائر وكذلك محيط الدائرة المماسة لخط مستقيم وقد يحدث من خط واحد فيه نقطة تعلقه زاوية
سطحية كالزاوية المسطحة في السطح الحادث من قطع مخروط مستدير القاعدة وان اراد حصول الزاوية
في الحافظ يخرج المحيط عن الوحدة من غير ان يحصل في المحيط نقطة فعليه بما ذكرنا على الجمهور وعليه البيان
حكي ان العلامة الطوسي حين كونه في بلاد الروم وقع له مباحثة مع بعض فضلائها فنقل ذلك الفاضل مذهب
الجمهور ورد عليه العلامة مستدلا على ما نقل فلانه لو لم يكن في تلك الخطوط نقطة فعليه لزم ان يكون
مستديرة فيجوز ان يكون الحركة الواقعة عليها حافظة للزمان فالزم المباحث ثم كتب هذا الى بلاد فارس
يستفسر عن علمائها فاجاب ابي قدس سره ان الفلاسفة ذهبوا الى ان الحركة الحافظة للزمان يلزم ان
يكون مستندة الى جسم مستدير فلو كانت هذه الاجسام مستديرة فتلك الحركة مستندة الى احد
ثبت دعويهم وليس في دعويهم تخصيص ولا تركيب وتفصيل واما خصوصية ذلك الجسم وكيفية استدارته
فليس من دعويهم في هذا المطلب فلو كان لكان مطلبا اخر وان لم يكن مستديرا لم يصح قولهم فيكون مستندا
وهذا الجواب اجاب بما كتب في الحاشية وينبه مع ما اشير اليه امور اخر يكون البعد هنا [illegible]
البعد اقصر الخطوط كما سيأتي واذا كانت تلك الخطوط متساوية لم يكن منها بعد اولى بان يسمى البعد
فنسمي احدها اقصر الخطوط وما بينهما الخط الذي لا اقصر منه ولا يرد ايراده على شيء منهما اما
الثاني فظاهر واما على الاول فلان كلا من تلك الخطوط التي هي انصاف الاقطار اقصر الخطوط الواصلة بين

المركز

ملا ما لا تم ان حصول نقطة او

المركز والنقطة الاخرى التي هي طرف اخر من ذلك الخط فانه يمكن ان يوصل بين جانبي التقاطع بقسي كثيرة
مختلفة تكون ذلك الخط المستقيم وترا لها وهو اقصر من كل منها وتوضيحه ان البعد اذا كان اقصر الخطوط كان
المتباعدان مما نهايتا ذلك الخط ولا شيء من الخط والسطح والجسم نهاية خط فاذا قيل خط انه بعيد عن
نقطة كان مرادا الى حده والنقاط المفروضة فيه فان كان بعد كلها عنه متساويا كان بعدها عنه واحدا
في جميع الجهات ويكون كل بعد من تلك الابعاد اقصر خط واصل بين المتباعدين على انه على رأيهم يجوز ان يكون
كل من تلك الخطوط اقصر من صاحبه على ما قرره في صفة التفصيل في حواشيه على شرح التجريد فلعل [illegible] بينهما
مثل الصعوبة في براهينها وهي مطوية لا انهما فان البراهين في المسائل المذكورة غير مذكورة وصعوبة
البرهان مع انهم لم يذكروا برهانا لا تصلح نكتة لترك الدعوى اقول لعل مراد الشارح ان مسائل الاجرام والابعاد في
على الوجه الذي جرت العادة بايرادها صعبة بخلاف سائر المسائل فانها على الوجه الذي جرت العادة
في ايرادها ليس في تلك المرتبة من الصعوبة ولقد جرت العادة بايراد مسائل الابعاد والاجرام مع الدلائل
بخلاف سائر المسائل فان عادة المتأخرين جارية بايرادها مجردة عن البراهين ووجه ذلك ان الوعاء في
الاجرام والابعاد دقيقة سهل صعبة تعلمها مع براهينها بخلاف سائر المسائل فانها صعوبة [illegible]
براهينها صعوبة اخرى وفي جمعهما وتعليمهما صعوبة زائدة ولهذا جرد تلك المسائل عن الدلائل وجعل
تناولها تسهيلا على المتعلمين ولو جمع بين الامرين لرجح الناظر بحفظ جنس وايضا ان الذي يذكر في الكتب
من مسائل العلوم النظرية ينبغي ان يذكر له برهان او يوضع تنبيه وبيان يوجب ضرب اتباع وخلو الذهن عن
ولما كان مسائل الاجرام والابعاد من هذه وكانت لبراهينها صعوبة جدا ترك براهينها وقدم
مناسبة ايرادها بكلام ان صاحب النيل يعيد بحروفه على ما علقته احد تشكيكا من راس وغير العبارة
وقال وعند تعالى ان اراد صعوبة دلائلها فهو مشترك بينها وبين كثير من المسائل المذكورة لا سيما ما يحتاج
الى الحل من نحو الاشكالات الواردة في تشابه حركات العوامل حول غير مركزها وان اراد صعوبة تصور
نسبة الحكم لمسائلها فليس في صعب من غيرها ولعل مراده صعوبة تقريبها الى الفهم على ضرب من
التخييل وذكر بعض من المقدمات كما هو عادتهم في كتب الهيئة المجسمة حيث يذكرون في معرض
الدليل مقدمات تعين المحصل على درك المسئلة فان ذلك صعب فيهما واما ذكر احوال المتحيرة التي
يحتاج الى امور غامضة فلا احتياج اليها في الاحاطة الاجمالية باحوالها اقول ان الذي اعتل به بقوله لعل

لا يفيد اذ للسائل ان يعود ويقول ان اراد بصعوبة تقريبهما الى الفهم على ضرب من التخيل صعوبة
الدعوى فهي ممنوعة اذ ليس في تلك الدعوى شيء من الصعوبة ولا يحتاج تقريبهما الى الفهم الى تحصيل وان
اراد صعوبة دلائلهما فليس فيها ولا في شيء من المسائل المذكورة بمذكورة والى بحوث العادة في الشروح
والتحصيلات في كتب الصنعة انما هو تفهيم الدعاوى لا تقرير الدلائل فهو له يذكرون في معرض
الدليل ع وبهذا انظهر بطلان قوله فان ذلك صعب فيهما واما قوله وانما ذكرا احوال المحيرة اه
فمع ما فيه من الاجمال والاجمال بعد الاغماض والاعراض عما فيه من القدح والمنع لا يفيد ولا ينفعه
مكان ذلك القائل اقول ظاهر قول صاحب الفصل ثم يحصر التشبيه في قسم والشيء ما في هذا
قد دان التشبيه قسمان وظاهر ان هذه المناقشة لا يزاحم العلة ولو قال صاحب الفصل انما يرجع
نظرا الى القسم الاول من قسمي التشبيه لكان اجمع واسلم من المناقشة ثم اقول لعله اختار الاجسام
اشارة الى ارادة اقسام الاقسام فورود هنا ما لحقيقته اقول ان هذا انما يحمل اذا حملوا ان اللغوي
فقط حقيقته وليس لحقيقته اصطلاحية ولا لغوية ورا ـ وهي هنا هي الى او قبيل اشارة
الى ان البسيط قد يطلق على ما يكون كل جزء من اجزائه المقدارية مشاركا للكل في الاسم والحد وح اما
ان يعتبر الاجزاء المقدارية مطلقا او الاجزاء المقدارية المحسوسة والاول يشمل العناصر والثاني
يشملها ويشمل الاعضاء المفردة كاللحم والعصب والغضروف فان كل جزء محسوس منها يساويها
الاسم والحد واعترض على الاخير بانهم جعلوا الشريان من الاعضاء المفردة مع انه اذا انقسم عرضا
لا يصدق على كل من ذلك النصف انه شريان لاعتبارهم التجويف وقد يجاب بان المراد من الاشتراك
في الاسم هو الاشتراك في اسم لا يعتبر فيه العوارض وح يتوجه انه لا حاجة الى اخذ الاشتراك (٢٣)
فان الاشتراك في الاسم لا يصح المذكور لازم ولو اجرى الاسم على ظاهره تناول الفلك اذا اعتبر
في مفهوم الشكل الكرى واقول قوله وح يتوجه لم غير موجه ولا متوجه وهو كالمردود مردود
بوجوه ظه وتفصيل الكلام في المرام ان العضو ينقسم الى المفرد والمركب وعرف المفرد بانه
الذي اي جزء محسوس اخذ منه كان مشاركا للكل في الاسم والحد والمركب هو الذي الاجزاء
الماخوذة المحسوسة منه غير مشارك للكل اسما وحدا اي لا في الاسم ولا في الحد لا انه لا يكون
مشاركا للكل في الكل وينتقض الاول بعدم المفردية الشريان والوريد والغشاء ولا يذهب عليك ويرد

ويرد وسلمنا ان ورود في الفصل اذا عد مفردا او جابوا عن النقض بهوته ضعيفة لا يلتفت اليها و الذي
قرره العلامة الشيرازي في شرحه للكليات واستقر عليه رايه ان المراد بالجزء هو الجزء الذي يقال له انه
جزء المجموع قال في الحداد المفردة من الاعضاء التي اي شيء محسوس يقال انه جزؤها احد منها كانت
حقيقته مثل حقيقة الكل في حده وحده وسمي باسمه ليس المعنى انه يحد بحد الكل من حيث هو كل بل من
حيث هو نوع من الاعضاء وبهذا اندفع ما اورده الامام من ان حد المفرد لا يصدق على
الشريان والوريد والغشاء وذلك لان القطعة الصغيرة جدا من الشريان او الكبيرة العديمة التجويف
وان كانا جزئين له في الحقيقة لكن لا يقال لهما انهما جزء شريان لان الشريان انما يعرف ويمتاز عن
الاعضاء العصبية بشكله فما دام لم يكن تلك القطعة يشتمل على شكل الشريان لا يعرف انها منه واذا
لم يعرف انها منه لا يقال انها جزؤه واما العصب والرباط الماخوذ ان كان من الوتر والغشاء فظ
انه لا يقال انهما جزءان من وتر او غشاء بل يقال لاحدهما رباط وللاخر عصب هذا تمام ما حرره
وقرره ولي فيه ابحاث شتى منها انه ربما صدق الحد على صدق الاسم وجعل هذا شرطا لذلك
وليس كذلك بل ظ الحد وسوق الكلام يأبى عن هذا ومنها ان الدعوى مع القول لم وما استدل به
مقدوح وحصر المعرفة في الشكل الذي صوره عدم معرفة اذا لم يكن يشتمل على شكل الشريان لم يعرف
انه منه محل بحث وهذا ظ واظهر منه عدم تمام الكلام في الجواب والله اعلم بالصواب وعندي
ان جواب امثال هذه النقوض اجلى من ان يخفى فانا لو سلمنا ان قول الشيخ عندنا ان الشريانات
الشريانات وهي اجسام نابتة عن القلب ممتدة مجوفة عصبانية رباطية الجوهر لها حركات
منبسطة ومنقبضة منفصل بسكونات خلقت لترويح القلب ونفض البخار الدخاني عنه ولتوزيع الروح
على اعضاء البدن هدم ما فيه مما لا يخفى لا نم ان الحد ينتقض بما ذكر بل اذا كان ممتدة مجوفة منقوضة
كان دفع النقض ظ وان كانت مرفوضة امكن توجيهه بوجه فاعرفه فانه من وضوحه لا يخفى على ذي فهم
ثم ان العصب والرباط والغشاء ليست محسوسة مميزة في المفصل فيحصل ما سنح لي في الجواب
عن الاشكال الذي استصعبوه ان مجوفة في الحد ساقطة والنقض مدفوعة فان الذي يكون على
وضع التجويف وهيئته لا يلزم ان يكون مجوفة فان قصبة مجوفة لو نصفت عرضا كان نصفها على
وضع التجويف وهيئته وان لم يكن مجوفة فلا ينهض النقض الا اذا ظهر ان جزءا محسوسا من الشريان

والوريد والغشاء

وق

ليس على وضع التعريف وضبطه ولم يظهر بعد ما ينقض غير وارد وان عدل وحمل التعريف على ما يساعد
التعبير ظهر الجواب وجه آخر هذا وهنا سؤال الخزاني انه لو اجرى الاسم على ظاهره لم يتناول الفلك اجاب
واجمالا فانه ان اراد ان البسيط لم يتناول الفلك فبطلانه ظاهر وما اورده في التعليل عليل بوجوه
وان اراد ان الفلك لم يتناول جزؤه ولم يصدق على جزء الفلك انه فلك فبطلان اللازم على … غير
مربوط بما قدمه الطبيعة مبدأ اول … قال في الحاشية المراد بالمبدأ المبدأ الفاعلي
وبالحركة ما يعم انواعها الاربعة وبالسكون ما يقابلها وبقولهم بالذات احد المعنيين … بالقياس
الى المحرك وهو ان يكون تحريكه بالذات لا بحسب قسر القاسر وثانيهما بالقياس الى المتحرك
وهو ان يكون حركته بذاته لا عن خارج وما يحصل هذا القيد احترازا عن طبيعة المقسور وبقولهم
لا بالعرض ايضا احد المعنيين احدهما بالقياس الى المحرك وهو ان لا يكون تحريكه بالعرض وثانيهما
بالقياس الى المتحرك وهو ان لا يكون حركته بالعرض واما ما كان فهو احتراز عن مبدأ الحركة العرضية
كطبيعة الجالس الى … من حيث هو … والمراد بالاول القريبة احترازا عن النفوس
الارضية فانها مبادي لحركات ما … ام الطبائع والكيفيات واما بواسطة
الميل من الطبيعة وحركة الجسم فلا يخرجها عن كونها مبدأ قريبا لان الميل بمنزلة الآلة للطبيعة اقول
وذلك لان الميل … ومتصفا بحسب القرب والبعد من المقصد مكون في مراتب القرب
مخالف للمراتب السابقة واللاحقة فليس فيها ميل واحد بالشخص محفوظ في جميع ازمان الحركة فيكون
فاعلا للحركة فان الحركة الشخصية لا بد لها من فاعل … بخلاف الآلة فانها يمكن كونها على وجه العموم
كما ان العقل الفاعل يحفظ تشخص الهيولى بالصور المتعاقبة ولا يمكن ان يكون تلك الصور المتعاقبة فاعلة
لتشخصها وقوله وما يحصل هذا القيد احترازا عن طبيعة المقسور … سواء … الى المتحرك او الى المحرك
اذ على الاول طبيعة المقسور لا يحرك الجسم بالذات بل لكونها مسخرة للقاسر وعلى الثاني حركة المقسور
ليس من ذاته بل بمدخل الخارج وهو تسخير القاسر فان قلت طبيعة المقسور من افراد الطبيعة …
انها لا تخرج عن كونها طبيعة بسبب تسخير القاسر اياها فلا يحتاج الى الاحتراز عنها بل لا يصح الاحتراز
عنها قلت هذا التعريف للقوة المسماة طبيعة في بعض الحالات اعني من حيث انها على حالها فان
القوة المذكورة انما يسمى طبيعة من هذه الحيثية فان ما يصدر عنها من تلك الحيثية يقال لها انها طبيعي

طبيعي وما يصدر عنها لا من تلك الحيثية لا يسمى بطبيعة مثلا الحركة الصادرة عن الطبيعة الحالة … يسمى حركة
طبيعية بخلاف الصادرة عنها بتسخير القاسر فانها يسمى قسرية فيجب الاحتراز عنها من تلك الحيثية اقول
اولا ما … او لا من حال الميل فانه بمعزل عن الصواب وما تشبث به من التعليل عليل وظاهر انه لا يلزم
ان يكون الميل آلة وهو لا يجوز ان يكون شريكا للفاعل كما في الصور المتعاقبة على الهيولى فانهم صرحوا بان
صورة ما شريكة للفاعل وهو … اخذنا … لا يجوز ان يكون ميل ما شريكا للفاعل وهو لم يكن ميل …
ان … الاختلاف الذي اوهمه او توهمه لعدم التشخص … والمستند موجود ثم اقول …
من السؤال الذي صدره بقوله فان قلت وجوابه … وفي كل بحث اما في السؤال اولا فلان طبيعة الجسم
المقسور ليست علة للحركة القسرية بذاتها … الجسم المقسور فلو لم يقيد التعريف بهذا القيد
لورد النقض بطبيعة الجسم المتحرك قسرا في تلك الحالة فانها طبيعة في ذلك الجسم وليست مبدأ لحركته
هذه فلم يصدق ان الطبيعة مبدأ الحركة ما هي فيه والاحتراز في التعريف انما يكون عن امر اذا دخل
فيه لزم خلل ونقض وطبيعة الجسم المقسور اذا دخل في التعريف لزم … كانت طبيعة
ولم يكن مبدأ الحركة … فلم يلزم الاحتراز عنها والتقييد بقيد لا ينقض بها واما ثانيا فلان قوله
فلا يحتاج الى الاحتراز … وكذا قوله بل لا يصح … لزم … خللا … دخل
في التعريف … وانما الحركة القسرية في الجسم المتحرك قسرا ان كانت مستندة الى الطبيعة
المقسور على ما هو المشهور عند الجمهور كان القيد احترازا عنها نظرا الى فعلها بل من فعلها وهي
في الجسم المقسور لان تلك الحركة لا تسمى طبيعة وان لم يكن كان احترازا عن الاشخاص … الا
على راي … الطبيعة ذاتا وعلى … فعلا … واسند الاحتراز اليها … الاحتراز
عن الاشخاص … ذاتا … فعلا … الاظهر الاحتراز عن الاحتراز الذي
ليس … هذا … العبارة … ان الحركة القسرية ليست بذاته وليس
كذلك الا ان … او صرف واما في الجواب ففي وجوه منها ان التعريف للحقائق
الماهيات لا للحيثيات ولا الحالات ومنها ان هذا التعريف حقيقي لا اسمي فلا … واما
طبيعة من هذه الحيثية ومنها انه لو كان … لم يحتج الى كثير من القيود التي
ذكروها هذا ثم الحلل … ولا … الاوهاما بان كلام … وتشويشه

زيادة تشويش والحق انه ليس شيء من المأخذ والمأخوذ بحق وان زعم القائل الاول بانه تحقيق كلام الشيخ
مفسر الكلام الحكيم الاول والثاني فيما اريك ان الحق بخلاف تحقيقه على ما حققته في رياض الرضوان
واشرت اليه في لطائف الاشارات الى لطائف الاشارات وبما علقته على التذكرة اليه
تلويحات ثم في جوابه بعد ما اشير اليه وجوه اخر من البحث منها انه لو ساغ هذا ولزم اعتبار مثل
هذا القيد بسلب التعريف لم يسلم اكثر التعريفات واحتمل عليها فانه كما قال في الطبيعة يسوغ
لاحد ان يقول اسم الدائرة يطلق على السطح المستوى المحاط بخط مستدير داخله نقطة يتساوى
الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه في جميع الجهات من هذه الحيثية لا من حيث خشب او حجر
كذلك تعريف الجسم والكرة واكثر التعريفات مثل هذا النحو وغيره ولقائل ان يقول كما قال ان هذه
الالفاظ تطلق على ماهيات من حيث انها معرفة بتعريفاتها لا من صفات اخر ومنها انه لو تم
هذا لم يظهر رسم الا بتكلف كما لا يخفى على من عرف شيئا من المنطق على ان ما ذكر في التعريفات
اللفظية الاسمية محل بحث فانه لو سمى احد ابنه باحمد وقلب بعد حين بصحبه لكونه انسانا او ولد
في بلد كذا الكان كما ترى حيث لم يلهم من اللفظ حيثيته [illegible] ومنها ان التعريف محقق النحو فيه
نظر لانه كلام محقق اسماء النحو منه لم يحقق كونها داخلة [illegible] التعريف وايضا
هذا التعريف للحقائق الموجودة [illegible] ان يعتبر فيه ما هو فصل بحسب نفس الامر فان اشتبه الحال
ببعض الافراد انه هل يصدق عليه التعريف ام لا لم تقدح في صحة التعريف فان عدم العلم بصدق المعرف
وعدم صدقه على بعض الامور لا يخل بصحة التعريف كما اذا عرف الانسان بالحيوان الناطق لا تقدح
فيه عدم العلم بان النسناس ناطق ام لا [illegible] الى ان يقال الانسان حيوان معلوم
النطق اقول ان الايرادين اللذين اورده مما اشتهر على تعريف المعدن بالمركب الغير المعلوم النمو
في وروده على عبارة الشارح بحث لجواز ان يحمل التحقيق على الوجود والحصول على انه لو كان المراد
ما حسبه امكن رده بوجوه [illegible] وفي تنبيه المقدسي نظر فتأمل لا يلزم ان يكون ما هو ابعد من الاعتدال
يكون عرض مزاجه اوسع ولو وضع ذلك نفرض الف المعتدل الحقيقي وما عنه ومن محيط دائرة ب ج
عرض مزاج الحيوان وما عنه ومن دائرة د ه عرض مزاج النبات وما عنه ومن دائرة ز ط عرض مزاج
المعدن ولا يخفى انه لا يلزم كون عرض المزاج الذي للمعدن اوسع من عرض المزاج الذي للنبات

ولا كون عرض مزاج النبات اوسع من عرض مزاج الحيوان نعم لو كان عرض مزاج الابعد مشتملا على عرض
مزاج الاقرب لكان كذلك اقول هذا التخييل خال عن التحصيل ولو ساغ وتم بالغرض صح هذا الشارح ان
نقول الغرض محيط ب ج عرض مزاج الحيوان ومحيط د ه عرض مزاج النبات ومحيط ز ط عرض مزاج المعدن
ولا يخفى ان الاول اضعف من الثاني والثاني من الثالث فظهر ان النظر على ما قرره صاحب القبسات فقط
اضيق
فالاولى ان يوجه بوجه اخر ثم اقول لعل اعتبار المعدنيات [illegible] على ان المعدن والمعدن
متباعد منهما بمعاني اخر ولزيادة الظهور بسطا وعرضا فاقول انه قد يراد بعرض المزاج كما ان حدود
الامزجة المختلفة المحدودة بين حدين مختلفين بحسب البعد عن حد مفروض من المزاج معتدلا او غيره هو هذا
هو المعروف المشهور عند الجمهور من الاطباء وقد يراد به كما ان الامزجة المتساوية في البعد
عن المعتدل وكلام بعض الاعلام يشعر بهذا واراده بهذا المعنى على الاول ما بين [illegible] ومحيط
مستقيم [illegible] منه الحدود [illegible] عرض البعد عنه [illegible] عرض المزاج
والمشتمل على حدود د ه [illegible] على الثاني [illegible] بمحيط دائرة فان الحدود المتساوية
البعد عن حد مفروض اشبه بمحيط الدائرة [illegible] المعتدل ومحيط [illegible]
لم ابعد فالمحيط بعد [illegible] العرض بالمعنى الثاني ولا يخفى ان الابعد عن ذلك الخط [illegible]
فان المزاج كلما كان ابعد عن المعتدل الذي هو بمنزلة المركز كان عرضه اوسع اراد بالعرض المعنى الثاني وعلى هذا
وجه كلامه [illegible] كانت حدوده [illegible] لم اكثر [illegible] كانت حدوده [illegible] بعيدة
النظر فيما ارينا ك فظهر وجه كلامه وتوجيهه [illegible] في نظري [illegible] الى وجه [illegible]
ولعله [illegible] ولا في التمثيل والتحصيل ونقول انه خال عن التحصيل [illegible] في وجود مزاج [illegible]
كل حد فكانه تقول لم لا يجوز ان يكون عرض مزاج فرد بمنزلة قوس [illegible] العظمى [illegible] الصغرى [illegible] هذا
فيكون فيها الحدود المتعادية [illegible] العظمى [illegible] نظرى الشيخ [illegible] الوجه
له وجه [illegible] صاحب القبسات [illegible] الوجه
فيما [illegible] الاظهر ان الجواهر [illegible] المعدنيات [illegible] فان المعدن [illegible]
منه المواضع التي يستخرج منها الجواهر والفلزات [illegible]
يستخرج الجواهر والفلزات من المعادن [illegible]

هذا الوجه محيط اوسع والاقرب

المعادن

[افراد]

المواضع والشخوص لاجل هذه الهيئة اي جمع الموضع المتقدم وجمع الشخص المعدنيون ويحتمل ايضا ان تكون
الجمع نظرا الى زيادة انواعها فان الفضلاء يطلقون لانواع المواليد ثلثا لو انواع المعادن اكثر من انواع [النبات]
وانواع النباتات اكثر من انواع الحيوان والاول اكثر من مجموع الاخيرين   انما سميت المواليد وجه تسميتها
بالاباء ان المواليد تحصل من حركاتها فوق السفليات وهذا اما فيه لطافة اقول المحرك انه سفسطة
ثم يضحك وليس الا توهم باطل وتخيل فاسد لا يعود الى طائل ولا تناسب امثال هذه الهذيانات الا في
الموهومات والتخيلات الشعرية دون المعدنيات والمطالب العلمية وهذه المحاسن كلها اخذ
من بعض الشعراء   قال الشارح على الاطلاق ان بعض المتخيلين انتحل في هذا اقوالا شعرية مما
وليس الامر على ما توهمه اصلا وحاصل ما انتحله ان الارض طالب للمركز والماء قريبها والنار طالب
للمحيط والهواء قريبها ومنه ما فاسد شيء لا يخفى   والماء ان كان طالبا له قيل ينبغي انه ينبغي ان
يكون فوق الارض وتحت الاخيرين والاولى ان يقال ان كان ميلها الطبيعي من جميع الجهات الى السفل فهو
الارض وهي الثقيل المطلق والا فان كان ميله من اكثرها الى السفل فهو الماء وهو الثقيل المضاف وقس
عليه الخفيف المطلق والمضاف ثم انهم ذكروا انه لا يمكن ان ينبغي صورة واحدة حيزين طبيعيين ولا
ان ينبغي صورتان حيزا واحدا طبيعيا وقد يستشكل ذلك بانه لو فرض عدم كرة الارض او فرض نقرة
في الارض الى مركزها سال الماء الى ان يصل الى مركزها فلا يقف فوقه ويقال ان ذلك لازم مع قطع النظر
عن امتناع الخلاء وان الماء وقوفه فوق المركز على التقدير المذكور مستبعد جدا وابعد من هذا
الماء ميله الى العلو من مكان الارض لو خلي وطبعه ومنع لحظة لا نم لزوم ذلك مع قطع النظر عن امتناع
الخلاء وهنا في ذلك على سيلان الماء من المكان الذي فيه الماء الى الفرج التي في الارض مع عدم لزوم
الخلاء لكون تلك الفرج مشغولة بالهواء غير صحيح لجواز ان يكون هذا السيلان لكون الماء الان
ليس في حيزه الطبيعي لا دفاع هذه المساكن عن الحيز الطبيعي للارض على انه يمكن ان يقال لو فرضنا
انعدام كرة الماء فلا بد ان يحصل الهواء في مكانها مع قطع النظر عن امتناع الخلاء بل لو فرضنا انعدام
كرتي الارض والماء معا فلا بد ان يحصل الهواء في مكانهما ويمكن ان يدعى ان ذلك مع قطع النظر عن
امتناع الخلاء فيلزم بمثل ما ذكر ان يكون الهواء طالبا للسفل ثم لو فرضنا انعدام كرة النار فلا بد
ان يشغل مكانها الهواء ويمكن ان يدعى ان ذلك مع قطع النظر عن امتناع الخلاء فيلزم ان يكون الهواء طالبا

[يستبعد]

قال الشارح العلو ايضا نعم ان الاستشكال ليس بذاك واستبعاد ميل الماء من حيز الارض الى العلو مثل
ميل الهواء من حيز الماء الى السفل ليس كاستبعاد ميل الهواء من حيز الماء الى العلو فانه الامر ات
المشاهدة اذا ثبت استبعاد هذا وليس المشاهدة سيل الى ميل الماء من حيز الارض ولعل [يستبعد]
انه لو كان ذرق من الماء في حيز الارض ثم خلي وطبعه مال الى العلو كما يميل الزق المنفوخ من حيز [الماء]
الى العلو اقول انه استظهر من استظهره المستشكل وظاهر ان الاكتفاء بمحض في امثال هذا
ظ وهو خلاف الظاهر في دفع الاشكالات واذا نزل الاستبعاد على ان المستشكل المستظهر الظاهر
مما يظهر من كلامه البعد وحكم بعدم الصحة فحكم غير صحيح لما مر من ان الارض المسكونة مستقرة في [حيزها]
وحيزها وليس يتحقق تسمية غيرها ولا من حيز الماء ثم ان علاوة توجب زيادة الاشكال الا ان فيه
اللهم الا ان يحمل على الالزام وظاهر ان المستشكل لا يلزمه هذا الالزام فان بعد الاغماض والاعراض
عن المنع الظاهر والفرض الغير الظاهر ان يلتزم البعيد اللازم لو لزم فقوله نعم ان الاستشكال ليس
بذاك ليس بذاك اجمال هذا التفصيل ان المستشكل يكفيه البعد والجواز لما انه لا يقتضي امتناع الخلاء
ولا حاجة الى فرض عدم الارض وهذا اشارة الى دفع النقض بوجه فان نزول الهواء الى موضع الارض
والماء على تقدير عدمهما فرضا اصلا ولا يلزم من انحدار الماء الى البئر بالطبع نزول الهواء طبعا
وعلى فرض عدمهما لم لا يجوز ان يكون موضعهما حيز الهواء على ذلك الفرض لا قبله ولو لم يكن كان
امرا آخر على التعاقب بان حيزا واحدا لا يكون حيز الجسمين فلا ايراد على هذا الاندفاع بذلك ثم
الذي يحكم به البعيد من ان الارض المسكونة موضعه من حيزي الارض والماء يحكم ببطلانه كما صرح
به الحكماء والميل الى ان يسيل الماء الى البئر لا لامتناع الخلاء مستنكرا بها مشغولة بالهواء   ولم يعرف له
من خارج ما هو غريب قيل انه اخذه من عادة الاشارات وهو حشو ومنه زيادة بلا فائدة اذ الماء يميل
خارج يكون غريبا لا انسب حذف الخارج او الغريب اقول ان الماء الحار هي بعد ما يكون على وفق مقتضى
الطبع فانتسب الى الغريب ليس بغريب ولو حذف من خارج لكان خارجا عن التصريح بالمقصود لاحتمال
حمله على اخر حيوان يكون ذلك الجسم مؤثرا ما ثم اعرف ما فهم   اذ الطبيعة على ما سبق الاسم الاعم
قيل قال المحقق الطوسي في شرحه للاشارات بعد تعريف الطبيعة وربما يراد بها على نهج واحد من غير
ارادة وهو مخصص بما يقابل النفس لان المتحرك اما ان يتحرك على نهج واحد اولا وكلاهما اما بارادة او من

عن ارادة فبدأ الحركة على نهج واحد من غير ارادة هو الطبيعة ومبدؤه هو القوة الفلكية ومبدأها
لا على نهج واحد من غير ارادة هو القوة النباتية ومبادئه هو القوة الحيوانية فهذا تمام ما قيل واورد
عليه ولعله اراد ان يفسر ويحرر كلام الشارح حتى يحكم اولا بعموم التعريف المذكور اولا وثانيا
بتخصيصه بحيث لا يشمل الافلاك واقول فيه بحث اذ صاحب المحاكمات صرح بعد تغيير تعريف
الطبيعة بان القوة الفلكية تخرج عن التعريف الاول بقيد الاول فلا حاجة لاخراجها الى قول من غير
ارادة فصرح في مواضع اخر من هذا الشرح وغيره بان النفوس الفلكية في تحريكها اجرامها الفلكية توجب
حسبانية تحركه بمدد الحركات وليس تحريكها لاجسامها بتوسط الطباع واستخدامها كالنفوس
الارضية فعلى ما قرره لم تكن الطبيعة على ما فسر اولا وهو بعينه التفسير الذي نقله الشارح ثانيا
عاما للاجسام كلها من جهة احاطتها قيل ان السيد في شرح التذكرة قال المراد بالاحاطة التامة
ليخرج الزاوية وفيه نظر اذ الزاوية اذا حصلت في الاحاطة الغير التامة فقد حصلت في الاحاطة
التامة لاشتمال التامة على غير التامة فكيف يخرج الزاوية بهذا القيد اقول اذا كان هذا ايرادها كان
معناه ان الشكل هو الذي يحصل في الاحاطة التامة ولا نم ان الزاوية حاصلة بتلك الاحاطة فانه
اشتملت عليها احاطة تامة كاملة ولا يلزم من اشتمال التامة على الناقصة ان يكون التامة محصلها
لا يلزم من كون بعض شيء علة لامر ان يكون كلا علة اذ معنى حصول شيء من اخر ان يكون ذلك الاخر محصله
لا ان يكون بعضه كذلك ولو ساغ ذلك لساغ ان يقال في الجسم الشكل الاسود المتحرك ان الحرارة حاصلة
من الحركة والسواد والشكل فلو حمل عبارة السيد على ما هو الظاهر لما ورد منه سقط نظره وبهذا يظهر
ان في نظره تعمية وتمويه فانه ان اراد ان الزاوية قد تحصل عند حصول الاحاطة التامة فصحيح انه كذلك
لكن لا ينفعه ذلك اذ الموجب لحصول الزاوية ليس هو الاحاطة التامة بتمامها بل الناقصة المشتمل
عليها وان اراد ان الاحاطة التامة بتمامها تحصل الزاوية فذلك ليس كذلك وايضا يحتمل ان يكون مراده
ان الشكل هيئة تحصل في الاحاطة التامة لا غير ولهذا الخرج الزاوية حيث تحصل بغير التامة ايضا
ان المناقشة في حصول الزاوية بالتامة بتمامها احاطة ثم قيل لو حمل الشكل هيئة السبب من جهة الاحاطة من
المحيط والمحاط لشمل محيطي الدائرة والكرة اقول ليس شيء من محيطي شكلين لا شكلين اتفاقا من ارباب
الصناعة على ان في عروض الهيئة للمحيط من جهة احاطته بالمحاط بحث قوله وهو ايضا غير صحيح قيل ان

فان علت الطبيعة تلك المعنى مبدأ الحركة والسكون وكلاهما في الشكل فلت مبدؤهما في الجسم مبدأ
سائر الاثار اقول لا السؤال سؤال ولا الجواب جواب والدعوى الذي فيه ثم كتاب السماء
والعالم فيه مناقشة لا يخفى والا لا اختلاف بينهما في مادة واحدة يعني ان الفاعل الواحد في القابل
الواحد لا يوجد الا اثرا واحدا اذ كل شكل سوى الكرة مشتمل على اثار مختلفة اذ المضلع يكون الخط
منه في جانب والنقطة في اخر واعترض عليه بانا لا نم ان الفاعل الواحد في القابل الواحد لا يوجد
الا اثرا واحدا لجواز ان يكون في الفاعل الواحد جهات مختلفة يصدر عن الفاعل الواحد بحسبها
في القابل الواحد امور مختلفة والثابت على تقدير صحته هو ان الواحد من جميع الجهات لا يصدر
عنه الا الواحد واجيب بان هذا الشيء اشتهر لا بالمسألة المثبتة في الالهي وهو ان الواحد
لا يصدر عنه الا الواحد كما توهمه المستشكل بل مداره ذلك على ان اثر الواحد في القابل الواحد لا يختلف
في اجزاء ذلك القابل لانه لا اختلاف في اجزاء ذلك القابل حتى يختص كل جزء منه بقبول امر خاص
فالجهات المفروضة في الفاعل لا توجب اختلاف الاثر في اجزاء القابل اذ لا دخل له في المرتبة
الابداعية حتى يختلف لاجل الاثر الفائض على الاجرام بل نقول لو فرض هذا الفاعل متعددا
بالذات ايضا لم يكن لها دة اختلاف فبالذي يمكن اختلاف اثارها في اجزاء الهيولى بل يكون
الاثر الصادر من الفواعل المتعددة متفقا في جميع اجزاء المادة نعم يوجد التفصي بالمتمم فانه يختلف
اجزاؤه رقة وغلظة بل بالبسائط التي هي كرات متغيرة مطلقا او يختلف متغيره وتحديه في المقدار
فقد اختلف فعل الطبيعة الواحدة وكذا بالبعض الذي هو مواضع الكواكب والتداوير فانها
يوجب اختلافا في اجزاء الفلك بحسب مواضع تلك التداوير بل يخرج منها بل يحدث بسببها وسبب الخارج
غلظة في بعض اجزائه دون بعض من الاوج والذروة والحضيض ولا يتم الجواب عنه بان المراد من
وحدة اثر الفاعل في قابل واحد هو الوحدة النوعية يعني ان اثره لا يكون مختلفا بالنوع كما في السطح
والخط والنقطة وتلك الاختلافات لا توجب الاختلاف النوعي لما عرفت من ان بعضها يوجب
الاختلاف بالنوع كالنقطة وايضا لو تم دليلهم لدل على عدم الاختلاف مطلقا لا على عدم الاختلاف
نوعا فقط انتهى مقالته واقول ان هذا الكلام المختل النظام [illegible] اما او لا فلانه لا اختلاف
في اجزاء القابل ثم ان اراد مطلق الاختلاف ولو بالجهات والجهات وجب انه لو اراد به الاختلاف

والسطح في اخرى

الفلك عن الشكل الكرى التام ويحدث سطح في بعض اجزائه دون بعض

في المادة الواحدة

بالذات لكنه لا ينفعه لجواز ان يكون اختلاف القابل بالجهات مستتبعا لاختلاف الآثار كاختلاف
الفاعل وايا ما كان فلا يلزم ان الجهات التي في الفاعل لا توجب اختلاف الاثر في اجزاء القابل وايضا
استدل على هذا بانه مدفوع بتعدد وجوه فان الحق لا ينفك عن الكل وايا ما كان فلان قوله لو فرض
تعدد الفواصل لم يكن لكل واحدة اختلاف ثم وايا ما كان فلان قوله فلا يمكن اختلاف اثارها في اجزاء
الهيولى غير بين ولا مبين ثم النقوض التي اشار اليها مشهورة منسوبة الى الامام واجيب عنها
والمناقشات في النقوض والاجوبة مشهورة مسطورة في الكتب المشهورة من مرة واحدة قيل
هي الطبيعة اقول فيه ما لا يخفى سطح مستدير يمكن ان يفرض [illegible] قال الاستاد قدس سره في شرحه للتذكرة
لما كان معنى المستدير في حد الكرة ما ذكره بعد صرحنا بانه صفة [illegible] لئلا يتوهم من لفظ العبارة
فمن زاد [illegible] جبيرا انهم يطلقون السطح المستدير على المخروط المستدير والاسطوانة
ولعله ذهب الى ان المستدير مشترك لفظي بين تلك المعاني المختلفة وقد اشار الى ذلك بان معنى المستدير
في حد الكرة وذلك فانه مشعر بان هذا المستدير في غير هذا الموضع شيء اخر فيكون مشتركا لفظا وفيه
انه يمكن ان يقال السطح المستدير هو ما يحصل من حركة الدائرة وذلك يشمل الكرة والاسطوانة والمخروط
المستدير بل اقول انه اخذ وحفظ شيئا وغاب عنه اشياء فانه لو كان السطح المستدير بما
توهمه لكان السطح المستوي مستديرا فان الدائرة يحصل بها كرة او اسطوانة او مخروط ولكان
كثير من الاجسام كالكرة والاسطوانة والمخروط [illegible] مستديرا على انه لو تم هذا التخصيص
[illegible] لان الكلام في معنى وضع لفظ المستدير ولو كان هذا المعنى صحيحا مشتركا فلا يلزم ان لفظ
المستدير موضوع له اصطلاحا او لغة ثم انه لا يحصل من قطع شيء من محيط الكرة والمخروط والاسطوانة
دائرة وانما يحصل لو حصل محيط دائرة من جهة احاطتها مثل لو قيل الشكل هيئة [illegible] من جهة
الاحاطة سواء كانت احاطة بحد او احاطة بحدود احاطة بحد يشمل محيطي الدائرة والكرة اقول هذا
[illegible] وايضا فان محيطي الدائرة والكرة ليسا شكلين ولا شكلي [illegible] في عبارته فساد
اخر لا يخفى ثم قيل اي لا من جهة اخرى كنسبة اجزائه بعضها الى بعض والى الامور الخارجة كما ذهب
اليه ثابت بن قرة وقال الامام الرازي هي تكون من مقولة الوضع وكاللون وغيره من الكيفيات
فهذا التقدير انه احتراز عن مثل اللون يشتمل على تحقيق ماهية الشكل وانت تعلم انه ان حمل الشكل من

من مقولة الوضع بمعنى لسطح الكرة الشكل لان لاجزائه بعضها الى بعض نسبة وصفته لكن [illegible] وجمهور
الحكماء على انه من الكيفيات المختصة بالكميات اقول وانت تعلم انه اذا كان الشكل من مقولة
الوضع لم يلزم ان يكون كل وضع شكلا [illegible] لسطح الكرة الشكل [illegible] قال الاستاد في شرح
التذكرة وغيره المراد بالاحاطة التامة [illegible] لا يتصور للخط المستقيم شكل لامتناع احاطة [illegible]
لانهما [illegible] لا يحيطان بمقدار كما صرح به في حواشي شرح التلخيص ومنه يحصل لا يقال ان
اراد بالاحاطة ان يكون المحيط ساترا للمحاط فذلك لا يتصور في الخط بالنسبة الى السطح فلا يصح
التعريف الاشكال المسطحة وان اراد به كونه منتهى الامتداد بحيث لا يتجاوزه لو كانت هذه
متحققة في السطح بالنسبة الى الخط المستقيم وان اريد به معنى اخر فليتبين حتى يتكلم عليه اقول اللائق
[illegible] ان النقطة لا تحيط بالخط وترديده صحيح جدا وارادة الستر من الاحاطة مستبعدة
جدا على انه لو اراد [illegible] ان يقال ان الخط الذي هو طرف سطح مستدير وسط اذا قابل
بينه وبين البصر [illegible] ستر النقطة وسط الخط كما هو المشهور عند الجمهور حيث عرفوا الخط المستقيم
بما يستر طرفيه وسطه [illegible] اي برمتها ولعل غرضه التعريض على من استدل بالدلائل الآتية
المعدة لكروية البعض كالماء والارض والتصريح بان الطريق الذي سلكه والدليل الذي استدل
به على كروية العناصر كلها ولزوم هذا الكل [illegible] اتم وافيد واتم في تصور اجزاء العالم [illegible]
كلها تأكيد لكروية الكل لا لكروية كل [illegible] لا للاحتراز [illegible] وارد على السيد بان الاجزاء المنفصلة
ايضا لو خليت وطباعها كانت كرية الاشكال على انها قطع لكرة الى مركزها مركز العالم اقول هذا
الرد مردود فان الاجزاء المنفصلة لو كانت قطع كرة لم يكن كرة [illegible] فكان الاحتراز عنها موجها [illegible]
ورد بهذا الوجه مردود بغير مناسب ولا موجه على ان في قوله على انها قطع كرة بحث [illegible] فتظهر
ان توجيه هذا القائل غير موجه ويمكن ان يوجه بوجهين اخرين احدهما ان الاجزاء المنفصلة ايضا
كرات الا انه يرد على هذا التوجيه اشكال هو انه [illegible] لا يلزم المرام فلا [illegible] في بعض الصور
نلتزم ان امكن تصحيحه بوجه وثانيهما ان يقال الغرض من هذا التنبيه بيان ما هو المطلق في النفس
وهو كروية الكل بكليتها ولا تعرض الى الاجزاء اصلا فلا [illegible] وان كان الاحتراز صحيحا بناء على
ان الاجزاء اذا خليت وطباعها انفصلت بكليتها فلا شيء من اجزائه فالجزء حال كونه جزءا لم يتصور

خلو مطمئنة ولا يذهب عليك ان في هذا التوجيه ايضا بحثا لا يخفى ويمكن ان يوجه بوجه اخر
فنقول لم يعلم منه تعرض للاستناد وتعريض عليه بهذا التقييد للاحتراز عن الاجزاء المنفصلة
عن العناصر فانها ليست بكروية بل هي بأشكال مختلفة قال الشارح في الحاشية هذا البيان نفي
لان الكرة كما ثبت للعناصر بحسب الطبع كذلك ثبت لاجزائها اذا اخليت وطبايعها
واما شكلها باشكال مختلفة بحسب القاسر لا بحسب الطبع ومنه يظهر انه لا يلائم الاستدلال
العبارة على الكرة بحسب الواقع لا على ان مقتضى طبايعها الكروية ومن البين انه على ما وجهه لا بد
من الاحتراز واما ما قال من ان تلك الاجزاء اذا اخليت وطبايعها لا يستقيم بل يتقدم سبب انفصالها
بالكل ولا يصدق عليها انها اذا اخليت وطبايعها كانت كرة وما قال من ان القطعة المنفصلة
الى فوق من الماء يصير كرة وكذا القطرة الواقعة على التراب اللطيف ليس بشيء لان بعد تسليم
كونها كرة ليس مقتضى طبايعها تلك الكروية بل الكروية توجب تحيط سطح الارض بحيث يكون
مركزها مركز العالم ومع هذا لا يستقيم توجيه كلام الشارح ان الاحتراز ولو كان صحيحا لكن ليس الشأن
على التقييد ذلك اذ لو فرض كون الاجزاء كرة لكان التقييد لازما لا يمنع ذلك النفي
عن كليات العناصر لا عن اجزائها ومخالفة الشارح المتن لما وصفه ممثلا اذ لو فرض
ان البحث عن الاجزاء ايضا لكان التقييد واجبا لان الاجزاء ليست داخلة في حكم الكرة بل
الحق ان ما ذكره نكته وما ذكره الاستاد نكته ولا تصادم بين النكتتين فان قلت كيف يتفرع
كونها كرة في الواقع على ما ذكره من ان كل بسيط اذا اخلي وطبعه يكون كرة قلت لا يلزم الا يكفي
المنع عليه كافيا في ثبوت المنع بل انه لا يعطاء ويحصل ما ذكره من شرح انها لعطاء اذ المبادي
من قول المص العناصر بكليتها انها كرة في الواقع واما بمعنى علاقته على توجيهه بكون المذكور مسئلة
الفن وعلى توجيه الشارح يكون المنع والممنوع عليه كلاهما من المبادي وليس بما هو المقصود من الفن
مذكور اصلها ولا لازما لها ذكر اذ لا بد من الاستعانة بمقدمة اخرى وهي انه لا قاسر في العناصر
سوى الارض والافلاك وهذه المقدمة ليست مذكورة صريحة بل انما تستنبط من اقتصار المص
على خروج الارض عن مقتضى طبيعتها وهذه المقدمة بعينها اذا ضمت الى المقدمة المصرحة بها
يلزم منهما كونها كرة في الواقع فالمراد بالكروية ههنا الكروية الحسية ولذا يكون دليله الدخل

الدخل المفرد فاجاب باستثناء الارض عن الحكم ثم اشار الى بقاء كرويتها بحسب الحس فانظر
بعد الاحاطة بهذا التفصيل الى الوجهين تجد المذكور خيرهما مقاما واحسنهما وبلا قول الشي
من نظرية اما الاول فلانه يمنع كلام الشارح ان الاجزاء المنفصلة مقتضى طبايعها الكروية و
عدم كرويتها لامور خارجة كثيرا ما يرتفع فيكون كرة كالكل فلا وجه للاحتراز عنها واما الثاني
فلان الخلو لنظم المستنتج للكروية انما هو في القواسر المانعة عن الشكل الطبيعي لا زوال
القاسر مطلقا فلا يلزم انها اذا اخليت وطبايعها بهذا المعنى لا يستقيم وبهذا ظهر عدم صدق قوله فلا
يصدق وقول ليس بشيء فان الحكماء حكموا ان هذا مقتضى طبيعته ثم الذي قرره بقوله قلت
محل بحث ثم انه ظهر ما اظهره ان الذي استظهره استظهر وحمل ظاهر ظهور ولم يظهر من عبارة الشارح
انه حمل الكروية على مقتضى الطبع لا على الواقع فلم يظهر كلامه ما يكون خلاف الظاهر لفظا ومعنى
ولم يلزم على توجيه الشارح المنع والممنوع عليه من المبادي ولا ان يكون المقصود من الفن مذكورا صريحا
ولا لازما وقوله اذ لا بد مسامحة لما قرره آنفا فانظر الحق كيف تبصر ثم ان قوله وهذا المخالفة
للحاشية المقول معارض عليه ليس بشيء فان المخالفة ثم والمعارضة مدفوعة وقوله لان الاجزاء
ليست بداخلة في حكم الكروية فيهم كرة الاشكال لم يلزم ما قدمه وحرره الكروية الحسية على ما
اشار اليه الشارح وقوله وبعضها فانه على مقتضى طبايعها يحتاج الى تفصيل وبيان فالاولى الرجوع
الى الطريقة التي سلكها الجمهور على ما هو المشهور من الاستواء مثل الصحيح ان يقال لعل الاشد
فان المستديرة ليس بمستو اقول فرق بين الاستواء والمستوي والاطلاق المستوي على ذلك السطح
ليس بمعروف اللغة بل انما الاصطلاح ونقل المشتق لا يستلزم نقل المأخذ كما في الاسماء وكثير من الاعلام
كما لا يخفى على الاعلام على ان الاستواء كثيرا ما يطلق مساوقا لعدم الخشونة التي يعبر عنها بالعادة
بجوادي وهو الخلو عن ارتفاع الاجزاء وانحطاطها فعلى هذا يصح ان يكون للسطح الكرى الذي
مركزه مركز العالم استواء بهذا المعنى وان لم يكن مستويا اصطلاحا والحاصل انا لا نسلم ان الاستواء
في المعنى الذي توجه بل المعمول اصطلاحا هو المستوى لا الاستواء ولو سلم فلا نسلم انه هو المراد
بل المراد هنا المعنوى ولو سلم فبطلان اللازم وفساد المعنى ممنوع وايضا لا يجوز ان يكون المراد
التشبيه فكأنه يقول كما ان السطح المستوى لا يخرج عن مثل هذه الخشونة عن استوائه كذلك سطح الكرة لا يخرج

ووقع
إذ

مثلها نحو الاستدارة حدبة الجسم مضمومة والحادث المتخلل متوجه كلاهما دوائر والاول منها
والثاني قطعة من الارض ولكل وجه من الحديد لفظ البيضة مشترك بين بيضة الطائر وبيضة
البيضة المحدودة التي يعبر عنها بالفارسية خود ولما كانت البيضة التابعة على ما هو المتعارف
اكثر ما يتبادر من الاول اطلقها عليه لما اشار اليه ولم يرد بالشكل ما يتبادر منه اصطلاحا بل اراد
الشكل المنسوب الى البيضة وان كان بيضة الطائر فربما من المجسم المتبادر اصطلاحا وان كان
محدودة كان الشكل البيضي شبيها بمخروط في كاسرته بعضهم لا يخفى عليك انه لو ترك التقييد
اطلق البيضة مطلقا وحمل على بيضة الحادثة لكان اشمل واشبه واقرب لكن هذه التضاريس
المرتفعة من سطح الارض لا تقدح في كونها كرة اقول ان المشهور عند جمهور اهل الصناعة ان
الوهاد والاغوار والانجاد والتلال والبراري والجبال الواقعة في سطح الارض لا تخرجها
عن الكروية الحسية وعندي ان هذا من الاجمال والابهام بما لا يخفى فانه ان اريد ان الارض
بحيث اذا احس بها بحس منها من غير هذه الحائلة عنها كانت محسوسة كرة ثم اذا احس بها معها
كانت ايضا كذلك فذلك ليس كذلك وذلك ان المحسوس من الارض قطعة صغيرة من ساحتها
ولكثير منها البتة نسبة محسوسة لها ولا تخرج عن الكروية الحسية كما لا يخفى على من احس بها
وان اريد انه اذا احس بكل الارض حائلة عنها ثم اذا احس به معها لم يحس بالتفاوت فذلك
مع انه فرض محض ثم فان رؤية الارض بكليتها كيف يمكن لما قرره اقليدس في مناظره من ان
قطر الكرة اذا كان اطول مما بين العينين لم ير منها الا اقل من نصفها وكلما كان اعظم كان
المرئي اقل فمنع ما قرره وغيره بعد النظر في كمية الارض يظهر ان المرئي منها على وضع
الكروية لا يتعدى عن فرسخ ولو سلم امكان الاحساس بكلها فلا نسلم ان ليس جميع تلك الخشونات
نسبة محسوسة اليها ولم لا يجوز ان يكون لواحد واحد منها البتة نسبة محسوسة ويكون
للكل والجميع نسبة محسوسة وان اريد ان الاعراض المشاهدة من العلويات في سطح السائر
بلا تلك الخشونات وعلى تقدير عدمها لو فرض سطوحها مستوية هي بعينها الاعراض المشاهدة
معها كتقدم الطلوع والغروب وكميات ارتفاعات الكواكب فانها في سطح الارض في
رؤوس الجبال واعماق الاغوار سواء ففي ذلك ليس كذلك وهو كيف والمشاهدة تكذبه فان

سطحها

فان الطلوع في الجبال العالية قبل الارض المستوية الشرح وقد برهن الحكيم ابن الهيثم على ان ارتفاع اعظم الجبال عن
سطح الارض اذا كانت تقريبا من دراعين ونصف لحصة انحطاط الافق تقدم الطلوع بدقائق واذا كانت
المساواة في دراعين ونصف كان نحو من ونصف الظهر واكثر بكثير هذا والذي يمكن ان يوجه به القول
المشهور به على ما الهمه انه لو قيل اختلاف المنظر ظهر انه ليس لنصف قطر الارض قدر محسوس بالنسبة
الى ما فوق فلك الشمس وله قدر محسوس بالنسبة اليه والى ما تحته ثم هذه الارتفاعات والانخفاضات
لا توجب اختلافا في اختلاف المنظر وهذا وما في هذا القدر المحسوس الذي له بالنسبة الى ما دونه على هذا
لكان الانسب ان يقال ليس لهذه الخشونات نسبة محسوسة الى الفلكيات لا انه ليس لها نسبة محسوسة
الى الارض فقط قوله مثل تلك التضاريس لا تخرج الارض عن الكروية الحسية ليس بحط في هذا المطلب نظاما
لكن يمكن ان يتكلف لتوجيهه وجه وهو ان الارض بها لا تخرج عن نسبة لها محسوسة الى ما دون فلك
الشمس خروجا يعتد به ويختلف بحسبه اختلاف المنظر وخصوصية الكروية تحتاج الى معقدة وتعليقها
لا يخفى وبهذا التوجيه يندفع كثير من الايرادات وان بقي امور ومنها ان اثبات استلزام النسبة التي
لهذه الخشونات الى زيادة بيان على ما اشار اليه فيندفع مواخذة ومنها انهم لم يعترضوا التكميلات الاغوار و
الحفاظ المواضع المنخفضة ولعل ذلك يوجب تفاوتا ما بحسبه وتمام الاستدارة قيل حمل الشيء على الكرة الماء
لانه لم يقطع بنهاية وحمل قوله لانه خرج من سطحه ما ارتفع من الارض اشارة الى وقوع الربع المسكون
بدل ربع من كرة الماء وتوضيحه ان نفرض كرة الماء محيطة بكرة الارض ثم نقسمها اربعة اقسام متساوية
بدائرتين عظيمتين متقاطعتين على قوائم ثم ناخذ اجزاء من ثلثة اقسام ونضمها الى الربع الاخر فيتحدد الماء
الى امكنة تلك الاجزاء وينكشف هذا الربع ويحصل كرة اجزاء تتابعه الارض وثلثة ارباعها الماء
لو حمل قوله تمام الاستدارة على ما كان سطحا صحيحي الاستدارة وقوله لانه خرج من سطحه على ان الجبال
من سطح البحر المحيط فان في استدارة سطح الماء وتحدبه لكان اصوب اللفظ اقول انه يوهم فاسدا تحتمل
بطلانه فطال ومع ذلك فهو نائب لما صرح به الشارح جبال شاهقة قيل اراد لحمل مطلق الاجزاء الماء
من ثلثة ارباع الارض المغمورة الى الربع الاخر لوجها داكنة تلك الاجزاء واقول لعل كانه سقط و
كل ذلك لم يكن لم قيل بعد ان الارض لما انقلبت الى الماء حصل في حواشيها وتمدد والماء يتحصل الى الارض فيحصل
منها ربوة والماء من جانب الى جانب والارض لعلة سبا اذا اقول ليس ما ذكره بعبارة السير ولا يخفى

ذكره اولا وفيه مساعدة لا يخفى ثم قيل اعلم ان الحكماء اختلفوا في الثقيل المطلق فقيل ان حقيقته الانطباق على المركز
والثقيل المطلق يطلب الانطباق عليه والمضاف يطلب القرب منه فيجب ان يكون محيطا بالثقيل المطلق ومن
هنا واسطة بعضهم ذهب الى ان الارض والماء مشتركان في انهما يطلبان حقيقة المركز الى ان الارض
لكونها اثقل سبقت الى المركز فشغلها فصار ذلك سببا لعدم وصول الماء اليه واحاطته بالارض
فلا يكون في الحيز الطبيعي وكذا الحال في الخفيفين بالنسبة الى المحيط والباقون الى ان لكل من العناصر حيزا
خاصا طبيعيا ولا يشترك اثنان فيه وهو المذهب المنصور كما اشار اليه الشيخ في الشفاء وحينئذ فعلى
الاول الوقوع في الارض نقبة لسال الماء اليها بالطبع لكونه طالبا للمركز بطبعه وارتفع المانع وعلى
الثاني يكون سيلانه اليها بالقسر لضرورة امتناع الخلاء اذا تمهد ذلك فنقول اما على المذهب المنصور فاذا
فرضنا الارض والماء بل جميع العناصر في الحيز الطبيعي بحيث يكون مركز الارض منطبقا على مركز العالم
ثم فرضنا انه حدث في جانب الارض ارتفاع بحيث خرج عن سطح الماء فلا يجب ان ينكشف الجانب
المرتفع ويحدث غلظ في ثخن الماء ويخرج عن حيزه الطبيعي لاخذه بعضا من حيز الهواء كما يظهر
بالتامل الصادق وان فرضنا انه حدث في احد جوانب الارض من غير حدوث الارتفاع في احد
الجوانب يكون سيلان الماء اليها بالقسر كما تقدم ولا يكون ذلك سببا لانكشاف الموضع المقابل
له الا اذا حدثت الوهاد والاغوار بحيث جمع الماء ولا يخفى ان ارتفاع ربع من الارض اقرب
من ذلك لا سيما على ما مال اليه الشيخ في الشفاء من ان اجرام العناصر صغيرة وبناء على هذا التقدير
يبعد ان يسع اغوار الارض جميع عنصر الماء وان فرضنا حدوث ارتفاع في احد الجوانب وانحفاظ
في الجانب الآخر يكون انحدار الماء الى الوهاد بالقسر كما تقدم بعد الانكشاف المواضع المرتفعة
بعد ما سال الانحدار من ثخن الماء فاذا انتقص ثخن الماء يكون الارتفاع القليل موجبا لانكشاف
كما لا يخفى والظاهر ان هذا الشق لوقوع الانحدار في الجوانب الاخر والحاصل ان استقلال الارتفاع
في سبب الانكشاف اقرب من استقلال الانحفاظ واشتراكهما في ذلك اقرب فاعرف بذلك تحقيق
جواب المقام وينكشف لك ما في كلام الشيخ وغيره من الابهام بل ما في اغوار البحث من زلل الاقدام
اقول ارتفاع الربع على ما وجهه او توجهه بان المياه مالت في تلك الوهاد على ما حسبه ليس لها ثقل وميل
الى المركز والربع الذي حسبه مرتفعا مكشوفا ثقل مائل الى المركز والمشهور المقرر عند جمهور الحكماء المتاخ

المتاخرين والقدماء ان مركز حجم الارض حسا ومركز ثقلها حقيقة منطبق على مركز العالم على ما اشار اليه
الشيخ وفرع على ذلك انه يتحرك الارض بكليتها حركة اى ثقيل ولو كان دحرجة من جانب الى آخر بكشف لا ينطبق
مركزها على مركز العالم مع خفة جانب فيه الوهاد وثقل ما يقابله من الربع لعظمه وكثرة ثقله مرتفعا
خارجا عن حيز الارض او الماء فعلى ما توجهه من عدم ميل الماء في الوهاد وانحداره اليها قسرا وثقل
الموضع من الارض يلزم انحطاط بحيث ينطبق مركزها على مركز العالم فارتفاع ما حسبه مرتفعا من غير
الارض مقدوح فقوله حدث في جانب من الارض او لا سيما حيث لا ينفع المفروض فانه كلما ارتفع
من الارض في انحطاط الارض لثقل مركز ثقلها ولزوم انطباق مركز حجمها وحصول الغلظ ثم مقدوح
وكذا قوله ويخرج عن حيزه الطبيعي ضرورة كما يظهر بالتامل الصادق وقوله ولا يكون ذلك سببا لانكشاف
بل فانه يظن ان الماء الراكد على وجه الارض اذا مال الى جانب ولم يبق منه ما يشغل تمام الموضع الذي
يشغله اولا يبقى شيء من الموضع فارغا خاليا وليس هو الموضع الذي يسيل ويحدد اليه الماء على ما هو
المشاهد من البرك والحياض وقوله الا اذا حدثت فيه ما لا يخفى وجوه القدح فيه اكثر من ان
قوله اقرب من ذلك مع ما عرفت فربما انه بعيد ومما اشير اليه يظهر انه لا حاصل لحاصله بالطبع
فيه بحث لان انحدار الماء الى المكان الطبيعي للارض قسرى لامتناع الخلاء اللهم الا ان يقال ان الماء لا
يتوجه الى المركز والسم على خلاف هذا واقول ليس شيء منهما بشيء والاول مبني على عدم تحصيل المكان
الطبيعي وان استلزم امتناع الخلاء لانحدار الماء ثم ولا يلزم ان الشم على خلاف هذا فعادة من القسم قبل
هذه العبارة كثيرا ما يقع في كلام الحكماء والمتكلمين يتكلمون عليه وانه رجوع الى القول باعتقاد استناد
الافعال الى مشيئة واقول كل بحث ورد على كل شيء فان العبارة بعبارة الحكماء واراد بهم غير الارادة
والاختيار دون العادة ان يكون المعنى من العبارة في عبارة الشم ما افاد الحكماء من العناية ثم لو كانت المراد
ما هو مراد المتكلم ما لا استناد الذي استند اليه محل بحث وللعموم فيها كلمات دقيقة ان انكشاف
ناحية الشمال لان الشمس بحرارتها تجذب الماء الى الجنوب وقربها منه بان تحصيها فيه ومما
يستغرب اقول لا تتم هذا الدليل الا بعد تمام مقدمة هي ان الماء المتصل بطبعه ان يكون كرة غير تامة
وهي غير تامة لا يصح هذا التمام اذ لو كان الاجزاء المتشابهة المتصل شيء على طبعها وتكون مستقيمة لهذه
الكروية المحسوسة وكلام في ذات سطح الماء سيما بالطبع فادام لم يكن له مانع مثل اجزاء الى السفل

في ثخن الماء

المتانة

على التناسب بعضها يساوي نسبتها الى مركز العالم بحسب القرب والبعد اذ لو لم يكن كذلك لكان بعضها
مستعلا وبعضها منحدرا من غير مانع اقول دعوى استلزام هذا لذاك ليس بذاك وان سطح الكرة
كلما كان اقرب الى المركز كان انحداره اكثر قيل اقول هذا وان كان بحسب التخيل الا انه ليس مما يستغني
عن البرهان في العلوم التعليمية ولم يعترض لبيان له من قبل القوم فلا علينا ان نوجه عنان القلم اليه فنقول
اذا فرضنا على وتر واحد قوسين من دائرتين مختلفتين الصغر والكبر فلا يكون قوس الدائرة العظمى اكبر
من النصف فانه يقع قوس العظمى داخلا وقوس الصغرى خارجا والا فاما ان تتطابقا ويقع او يحيط
قوس العظمى بقوس الصغرى فاما ان تتماسا فيما بين الوتر وهو ممتنع او تتساقطا فيما ويتم الدائرتين
كدائرتي ه د ح ه ط ح المتقاطعتين على نقطتي ه ح وان يكون دائرة ز اعظم من دائرة ط والمفروض
ان قوس ه د ح ليس اكبر من النصف فنقول اما ان يكون قوس ه د ح نصف الدائرة او اقل منه فان كان
الاول فيكون القطر بين نقطتي ه ح مركز العظمى فيقع مركز الصغرى ويكن نقطة ى اما فوق الوتر
وتر ح وقوس ه ط ح فلا ان يكون قوس الصغرى اكبر من النصف او تحت
الوتر فلا ان يكون اقل من النصف وعلى التقديرين نصل ه ى ى ح فيكون
في مثلث ه ح ى وضلعاه ه ى ى ح لكونهما مساويا لقطر الصغرى اقصر من
ضلع ه ح قطر العظمى هف وان كان الثاني فيكون مركز العظمى ويتوابد
تحت الوتر اذ لو وقع فوقه لكان القوس اكبر من النصف او عليه
لكان نصفا ومركز الصغرى اما تحت مركز العظمى او فوقه سواء كان
فوق الوتر او تحته فان كان تحت مركز العظمى فنصل بين المركزين وخط
الوتر فيكون ضلعاه ا ح لكونهما قطر الكرة اطول من ضلعي ه ب ب ح لكونهما قطر الصغرى وهو
مح وان كان فوق مركز العظمى فنخرج من منتصف الوتر عمودا ا فيمر بالمركزين
لامحة ونصل بين المركزين واحد طرفي الوتر ليكن نقطة ح فيخ مثلث
ا ب ح ضلع ا ح لكونه مساويا للخط ا ب الزائدة على خط ب ح نقدر
ا ب ط د اطول من ضلعي ا ب ح المساوي لب ط وضلع ا ب معا
وهو مح وان كان مركز الصغرى تحت الوتر وقوس ه ط ح فكذلك الحال من

من غير مغاوة في سوق البرهان والله اعلم اقول ان العلم لوجه هذا الموجه
غاية التصرف والتحرف عن الاستقامة وانه لا ادري ان من يحب دراسته
ولقد العجب حيث غلط فيما يحترز به عن الغلط وفي العلوم المتسقة
المنتظمة السالمة عن الغلط والغلط فيما تخلط اما او لا ملازمة الموجبة
التي ادعيها لست منه شيء من هذا السؤال الخارج واما ثانيا فلان الذي يوجه بطولا لا بد مقدوحة
ممنوعة وعلى خلاف ما ادعاه ولا باطل واما ثالثا فلان تقاطع الدائرتين
المختلفتين يمكن ويكون لا محالة ونرشك ومركز الصغرى يقع اما عليه او
فوقه او تحته ويحصل ذلك ان الدائرتين المختلفتين اذا تقاطعتا على نقطتين
كان الخط المستقيم الواصل بينهما وترا مشتركا ولا يمكن ان يكون قطرا للدائرة
الكبرى فهو اما قطر للدائرة الصغرى او وترا غير القطر فيها ايضا
فمركز الصغرى اما عليه او في جانب منه ويكون لا محالة من العمود المنصف لذلك
الوتر اما فوق مركز الكبرى محدبا او غير محدب وبهذا اظهر بطلان ما اوهمه
او توهمه حيث زعم ان هذا المركز لا يكون فوق الوتر او تحته والحاصل ان بعد تسليم صحة الدليل وعدم
فساد التعليل فغاية ما لزم ان يكون قوس الدائرة العظمى في خلاف جهة المركز من تحت قوس الصغرى
واما في جهتهما فقوس الصغرى تحت بوجوه لا يجب وقوسهما في جهتهما اكبر كثيرا لكثرة الكرة كثيرا فلو
كان وقوع قوس فوق اخر موجب لزيادة تحدبها لكان المحدب في الكبرى اكبر كثيرا ولو كان قوسا
من محيط دائرة واحدة اكثر تحدبا واقل تحدبا معا اذا نسب الى دائرة واحدة بل كانت قوس واحد
اقل واكبر معا من محيط دائرة اخرى بل نقول ان القسي المفروضة في محيط دائرة واحدة متساوية التحدب
والقوس الواقع من الصغرى في جهة المركزين تحت العظمى بمثل ما ذكر يكون اقل تحدبا وتحدب قوس
الواقعة فيها في خلاف جهة المركزين مثل تحدبها فهو ايضا اقل وايضا تحدب القوس الواقعة من
الكبرى في خلاف جهة المركزين اقل من تحدب الصغرى والواقعة في جهتهما اكثر فيكون محيط دائرة
واحدة اقل تحدبا واكثر تحدبا من محيط دائرة اخرى بعينها وما سيغرب اقول مما يستغرب اطباق
كثير من العلماء على هذا واستغربه وظني ان ذلك ليس كذلك وذلك ان سطح الماء في كل موضع ان كان قطعة

من سطح مركزه مركزها مركز العالم لزم خلاف ما حسبوه ولو سلم ان الوقوف على ما تعوا عليه وصوروه

لسوء الحال في الذي خيلوه ولكن لتوضيحه حرو بعد رأس الاناء وه دائرة اوسع في موضع ارفع وح ط

اضيق في موضع اخفض وحرو واحدة الموضعين و ے مركز العالم وتخرج من ے خطوط ے ط و ے

متقاطعة على ے ى رؤوس وح ط على سطح ك ل وتخرج ىم سح عمودا على ح ر في موضعين فاذا كان الاناء

وتر القوس ه ر من تصاعد ومالح ط فالماء الذي كان في طرف الاناء في الموضع الاول اي حصل

الموضع الثاني عند ح وكرا ما كان عند ر حصل عند ط على ما هو اللازم من تصورهم وتصويرهم لزم ان

يكون الماء واحد العينة في ها لواحدة بعينها حركة واحدة متزايدا اتساقا بعضها دفعة فان الكرة

في الموضع الثاني اجل حجمها في الموضع الاول وبعضها ان الكل يجمع اجزائه وسلم بعضها ان كل من اجزائه

وزيادة كل جزء مستلزم لزيادة الكل وان كان ما كان في طرف الاناء عنده حاصلا كما في اواسطه

عند ص وما كان عند د عنده لم يلزم ما تصوروه على ما صوروه بل لزمهم اثبات ان سهم قوس

ص ح من الدائرة الموسومة على الطول من سهم د ر وهذا اصعبين ولا يبقى ما صوروه وتصوروه

والحاصل ان الماء الذي كان في طرف الاناء عنده في الموضع الاول ان وقف عند ص لم يكن الامر

على ما صوروه ولم يكن العادة على ما تصوروه وان اسيل الى ح طرف الاناء فان كان مركزه مركز

العالم لزم كونه متزايدا اتساقا بعضها وان لم يكن لم يظهر ما صوروه وتصوروه فظهر بما صورنا

انه لو كان الوقوف على ما ظنوه وحصل ما كان عند ح كان العادة بعد ص حوط لا بالاطلاق الذي

خيلوه وتوهموه كان الحداد ازيد اقول لا يخفى على من عرف الصنعة ان هذا الحاج الى زيادة

زيادة وايضاح وان الى تحديبها اطلع الداخل الى تحديبها اكثر اذا اتحد الوتر والسهم الطرفي

تعدى لعلمي ان الماء الذي سهما الاناء وموقعه بعد اكثرها بعبسه وهو على موضع موضع كراس

حمل في ما اسعلها بعبارة بالرأي الاصح قيل في صفته التفصيل اشعار بان هذا الرأي ليس بحق وما

ولا تعطوها بيد اقول لستم من الفهم العجيب في اللفظ الغريب صاحب الاشراق قيل انه بحث لا يصح

في الاشراق مع النار عند الفلك اقول فيه تصريح بعينه على انه عنصر حاسه لانه مع عدم اتصاله بما يتصل

اليها من الادخنة اقول هذا لا يوجب الكروية لجواز ان يتصل ويتحلل بعض الاشياء بتصل اتصال الحبل

بالارض بواسطة حركته قال شارح المقاصد لا يخفى ان حركة المحيط لا يوجب حركة الحافظ عند اتحاد

اتحاد المركز لكن قد يتحرك بنفسه لاسباب خارجة وقد استدلوا بما يشاهد من حركات الشهب وذوات

الاذناب على تبع حركة الفلك ان كرة النار يتحرك بحركة الفلك واما لم يتحرك الهواء تبعا للنار لانه لرطوبته

لم يلزم حركة المحيط انتهى وفيه نظر اذ لو تم هذا لزم ان يتحرك الهواء بمتابعة الفلك ايضا في اول الامر

وايضا سكون الصوامع كيف وقد صرح المحقق في التجريد والتذكرة وغيرهما ان الاثير يتحرك بحركة الفلك اقول

نظر هذا ناظر من بصيرة عميا واللزوم الذي حسبه كبطلان اللازم ولعل في سمي من التجريد والتذكرة بصحيح

حركة الهواء والاثير الذي حكم بحركته هو النار لا الهواء لا يقال ربما يحدد ذوات الاذناب يتحرك بحركة الفلك

وهي في الهواء والهواء يتحرك تبعا لا لانا لا نسلم ذلك لحركة الهواء لم لا يجوز ان يكون حركتها لا تصالها

منها بكرة النار وان كانت في الهواء فانهم هذا ولا تتبع الهواء ثم صاحب التسهيل اعاد هذا او زاد زيادة فقال

قال شارح المقاصد لا يخفى ان حركة المحيط لا يوجب حركة الحافظ عند اتحاد المركز لكن قد يتحرك بنفسه لا

خارجة وقد استدلوا بما يشاهد من حركات الشهب وذوات الاذناب على تبع حركة الفلك على ان

كرة النار يتحرك بحركة الفلك واما لم يتحرك الهواء تبعا للفلك لانه لرطوبته لا يلزم حركة المحيط انتهى و

اقول لو تم هذا لزم ان لا يتحرك الهواء بمتابعة الفلك ايضا في اول الامر وايضا سكون الصوامع وصرح

الطوسي في التذكرة والتجريد بان كرة الاثير يتحرك بنفسه حركة الفلك والقوشجي في شرحه قال ابو سهل انه ظهر

في سنة سبع وثلثين وثلثمائة من تاريخ الهجرة والشمس في اوائل الميزان ذات ذنب بقرب الاكليل الشمالي

كانت تطلع وتغرب معه مدة لا تفارقه ثم بعد مدة ظهر ان لها حركة خاصة بطيئة فيما بين المشرق والشمال

وكانت تصغر جرمها وتنقص ضوءها حتى انمحت بعد ثلاثة اشهر وقد بعدت عن الاكليل في الجهة

المذكورة قدر ربع وفي هذا دلالة على ان كرة الاثير يتحرك بالحركة الوسطية قال صاحب التحفة حركة ذوات

الاذناب لو كانت بالمشايعة لما زالت عن موازاة المعدل لكنها قد يتحرك من الشمال الى الجنوب فلنسر تتصل

بها وهي كالموازية وغير موازية اخرى ورد عليه القوشجي بها على ما شاهدنا انما تتحرك كذلك لحركتها وجميع الكواكب

كذلك يتحرك بالحركة الوسطية مع ان لها حركات طبيعية انتهى قول صاحب التسهيل واقول ان الحيط والخلط

كلاهما ظاهرا اولا فلان اللزوم الذي اوهمه او توهمه اولا لجواز ان يتحرك لاسباب خارجة كما اشار اليه اولا

والرطوبة التي اشار اليها ثانيا لا تستلزمه عدم الوسطية التي قد يكون من اسباب الشيء والسعم نسلم

اللزوم والملازمة لانها مسلزمة لعدم اللزوم والملازمة واما ثانيا فلان بطلان اللازم عندهم فات

القائل بالسابقة لعله لا تقول بحدوث النار من حركة الهواء ولم لا يجوز ان يكون من جهة انها عنصر براسه
اما ثانيا فلانه لو اغمض وسلم ما ادعم استلزامه فلم لا يجوز ان لا تتحرك الهواء او الا لزم بعد حركة الفلك عليه
واحداث البخور والسوسة فيه وصيرورته نارا بحرك للسوسة وما لم يصيرنا را جامدة ونزلم يحرك للرطوبة
ولا نسلم انه لو حدث من حركة الفلك سخونة فيما يجاوره موجبة لصيرورة الهواء نارا لزم انقلاب
الاهوية السافلة نوحوه لا يخفى على ارباب النهى اصحاب الذهن وانا ما ثالثا فلان المراد بكرة الاثير
كرة النار لا كرة الهواء على ما اوجه قنا اورده في معرض السند بل هو صالح للسند به لا نقال لو لم
تتحرك لم تتحرك ذوات الاذناب التي فيه لانا نمنع الملازمة ان اراد حركة الهواء بكليتها حركة بوجه
يكون علة لحركة ما فيه من ذوات الاذناب وجه اشتهر ان اراد غيره فكونه لا ينفعه واما كيفيه ذلك الدليل
على حركة الاثير على ما آثرنا دون الهواء فلا يخفى على من يعرف الهواء والنار وطبيعتهما بوجوه شتى
منها ما يستفاد مما اشار اليه الشيخ على ما قرره حيث قال النار فوقه على احاطة بما يتصل اليها كمحدبها
عند المنطقة فمثل هذا امر يعين على الاستناد وظاهر عبارته المساواة في الكمية لا في اصل الحدوث ولا يتوجه
عليه ما ذكره الشيخ وهو ما يتوجه كلام الشيخ ان المساواة ممنوعة فان تتبع ذلك خارج عن طوق البشر
ومنه نقل لانه لو كان تكون النار بسبب الحركة لكان التفاوت بين حدوثها عند المنطقة وعند غيرها
على نسبة التفاوت بين الحركتين سرعة وبطوءا وتفاوت الحركتين على نسبة الدائرتين فالتفاوت بين
النارين كثيرة ولكن النار في البلاد لم يشاهد وان اهتد التفاوت وان قول لا نم انه يلزم من كون التكون
بالحركة ان يكون المتكون من السرعة اغلظ فلم لا يجوز ان يكون المحدث بطبيعة الحركة لا بسرعته فلا يكثر
بالسرعة مدخل في الحدوث ولو كان كان نوعها لسرعة الحدوث لا لاصل او لزيادة حجم ثم ان اراد المشاهدة
المشهود بالبصر والرؤية فهذا كما ترى ومن ذا الذي يرى نارا او يجدها ملتصقا ولو كان لكان بالسماء
ما قدمه لغوا وان اراد بها ما يعرفها بالامارات كالشهب فلانه منه على كمية النار كما ترى على
انه يجوز ان يكون تاخذ ارقطب الكل من الهواء محاذيا لغير المنطقة من فلك آخر لفلك القمر ولهذا
يزداد غلظ المتكون ونوضع الكلام في المرام انا لا نم ان نسبة النار الى النار كنسبة الحركة الى الحركة
ولا يلزم من التكون بالحركة تشابه النسب والقائل بالاصليحية لا يلزمه التزام هذا التشابه ولو سلم
فلا نم ان هذا الاختلاف يوجب الاختلاف التفاوت في حدوث الشهب والنيازك ولم لا يجوز

يجوز ان يكون مشاهدة وعدمها اصل النار ثم كان لا كميتها ولو سلم تعدم الاختلاف مع عدم وجود متصل
انه ان اراد بالتشابه الذي ادعاه واستند الى المشاهدة تشابه حجم النار على ما هو الظاهر كلا مكابر
مشاهد شهد على ضده وانه لا يمكن ما مشاهد عن مشاهدة هذا وان اراد تشابه الشهب وذوات الاذناب
حدوثا او كمية فنظران تشابهها على تقدير التسليم لا يدل على تشابه النار بجامع السوء ان اختلاف
هذه وعدم تشابههما يحتمل ان يكون لعدم تشابه المواد التي هي الادخنة الصاعدة كمية وموادا ولا يخفى
عليك ان كمات ابعادها حاضر مشاهد فلا يحتمل ان يحمل على هذا انحطاطه عن سائر العناصر
وههنا بحث اذ المراد بها الطبقة المكشوفة المسكونة قد صرح به سائر المقاصد وهي مع الماء كرة واحدة
بحسن قوله بعد هذا ام طبقة الماء ومنشأ هذا الغلط انهم قالوا الارض لها طبقات والهواء اربع طبقات
والنار طبقة اقول لا يخفى حسنه على من له نظر ونظر صاحب التنقيح ساقط ومنشأوه غلط واحال [illegible]
المحصل انا لا نم ان المراد الطبقة المكشوفة بل المراد الطبقة التي استقر عليها الماء والا لم تكن الطبقات
تسعا ولم يصح قوله ثم طبقة الهواء المحيط بالماء والارض وعدم ارتفاع انعكاس الاشعة مثل الشعاع
نفسه ليس بحار ولا يوجب حرارة والا لكانت المواضع المرتفعة اسخن واما الموجب للحرارة انعكاس
الشعاع من الجرم الكثيف الصقيل وذلك لا يوجد في القريب بل على ان يكون زاوية الشعاع كزاوية الانعكاس
فمراده ان الاشعة المنعكسة من الاجزاء الارضية تقع على الاجزاء الهوائية الكائنة في الطبقة المجاورة
للارض ولا تتعدى منها الى ما فوقها لان تلك الاجزاء متوسطة خارجة عن وصول اثر الشعاع اليه ما تحته
اقول فيه خبط وغلط وقوله لا يوجب الحرارة ثم وما استدل به منقوض بالمنعكس اذا زاد على الشعاع الاول
انما زاد حرارة لزيادة الموجب وان الشعاع الاول اوجب حرارة والمنعكس اخرى فزادت الحرارة
لزيادة الموجب حيث حصل شعاعان كان اوجب حرارة مع قوله انما الموجب انعكاس الشعاع ان اراد
به الشعاع المنعكس فلا نسلمه وحصره ثم وان اراد به نفس الانعكاس فهو باطل لانه حال وفي قوله من الجرم
الصقيل غلط وخبط فان الشيخ لم يرد بالانعكاس هذا الذي اوجه اوتوجه هذا وفي قوله فمراده [illegible]
[illegible] فانها لا تظهر الشيخ ولا للمعقب وجه موجه ووضعا لان الاجزاء في جميع المواضع مستعدة في انفصال
الانعكاسات على الاجزاء الهوائية في توسطها بحيث تمنع الانعكاس عما وراءها لتكلف العزلة
مثل المشهور الفلك بكسر الفاء الا ان الجوهري قال اما لتنبح والمغزل بكسر الميم والفراء قال بالضم اقول التنبح

الماء طبقة ٣

فاه فالاسوة به اهل العرف ولو صح بيه بمثل هذا الكان خبر الدم لو صح وقال الجوهري فتح فاه فيدل
الكسر لسع والفرا فاصم الميم بصمة لم يخل عن ما نقل عنه واخل به قال السيرافي في شرح المعرب الاعجام والاهمال
كلما اعجمه او يعمل منها ربان وصل اذا الاعجمية كان اسما لا آلة فيقبل النطق واضرابه من النبايات
وصل بالمهمل اسم لكرو بالمعجمة للصغير ثم قال ومن نظر الى العرف المتعارف وجده قال النوبين
الاخيرين واحد ام فعل قال السيد اى بحانه البيروني ان العرب والفرس سلكوا في تسمية السماء مسلكا
واحدا فان العرب سمى السماء فلكا شبيها بفلكة الدولاب فانه يدور ودوره مجور وتطيس
والفرس سموها بلغتهم باسمان شبيها لها بالرحى فان آس هو الرحى بلسانهم وبان دال على التشبيه
والمشابهة ثم قال اقول ان الذى ذكره في وجه التشبيه بالفلكة يخالف لما قرره الشيخ ولما ذكره
نفسه في موضع اخر حيث قال وسمي مجرى الكوكب فلكا شبيها بفلكة الدولاب حيث يدور عليه
او عليه الماء ولا يخفى ان كلام الشيخ في التشبيه احسن وانصار دعليه ان اهل اللغة لم يطلقوا الفلك
السماء لما ذكره فانهم لا يقولون بحركة السماء بل زعمهم ان الكواكب وهي ساكنة ولا يرد هذا على الشيخ
فانه ذكر وجه تسمية الفلك لا السماء بالفلك وايضا سلك العرب والفرس يخالف لا واحدا فان
العرب نظر الى حركة دولابية والفرس الى دحويه واتحاد المسلك في تشبيه الشيخ اظهر وايضا في
ساهلة فان الرحى اسم لمجموع الحجرين والمحرك اسم لاحدهما   ويمكن ان يستدل على ان المشهور عند
الجمهور ان الافلاك الكلية تسعة واحدة غير مكوكب وهو المحيط بالباقي ويقال له الفلك الاطلس وفلك
عظيم مكوكب فيها الثوابت ثم افلاك سائر السيارة مترتبة المشهور المعروف المزبور وذلك انهم
وجدوا اولا جميع الكواكب متحركة بالحركة السريعة اليومية فاثبتوا لها فلكا ثم وجدوا ابطاء ذو جميع الثوابت
متحركة بحركة بطيئة غربية فاثبتوا لها فلكا اخر وكذا وجدوا الكواكب السبعة السيارة ذوي حركات
غربية مختلفة غير متشابهة فاثبتوا لكل منها فلكا فصارت الافلاك تسعة واما في جانب الكثرة فلا قطع
لجواز ان يكون كل من الثوابت في فلك وان يكون افلاك غير المكوكبة كثيرة وجوز المحقق الطوسي ان يكون
الافلاك الكلية ثمانية ويستند الحركة اليومية الى مجموعها بان يحصل بها نفس تحركها وقال صاحب التحفة
لا يسمع هذا من الاستاد فلا يجوز ان يكون سبعة بان يكون الثوابت ودواير البروج في فلك محدب
زحل ويستند نفس مجموع السبعة بحركتها بالحركة الاولى واخرى بالتاسعة بحركتها الثامنة لكن بشرط ان يفرض

يفرض دواير البروج متحركة بالحركة السريعة دون البطيئة ليفصل الثوابت عن البروج كما هو الواقع
فاستحسنه واثنى على ابي قوله كلا الوجهين حدس من وجوه وجوز محمد بن علي بن حسين المنجم الحادي ان يكون
الفلك الكلي اثنين بل واحدا بان يكون الخوارج مع خارج قمر او بدونه في ثخن مثل واحد وقيل قد انتحل بعض
اهل خراسان ثم بعض قضاة زماننا بعد الطويلة كلا منهما نسب هذا القول الى نفسه وكتبه فيما علقه
به الشرح الجديد للتجريد مكانه حسبه من اقوال الغيب والاتيام ونسبه الى نفسه واقول انه توهم
فاسد وتصور بط وتخيل خال عن الحاصل ولا يروح الى طايل وهو ينبئ عن الجهل او التجاهل او التغافل
عن معنى الفلك الكلي ثم ان المتمحل حيث اراد ان يزيد بتعريف ما انتحله في حواشي التجريد فاضطرب
اضطرابا شديدا وردد من وجوه غير وجيهه واحتمالات بعيدة ركيكة لا يذهب اليها وهم
اصلا وقال بعد ما قرره ان الفلك الكلي ما لا يكون جزء الفلك اخر بان يصرح عدم كون الفلك جزء الفلك
اخر ان كان المعتبر فيه ان يكون في نفسه متساوى الثخن موافق المركز لزم ان يكون جوزهر القمر ونايله
فلكين كليين وان كان المعتبر ان يكون وحده مبدأ الحركة محسوسة لزم مما ذكر كون خارج المراكز
والتداوير باسرها كلية فان حركاتها محسوسة وان اعتبر كونها مبدا الحركة محسوسة في ادى النظر انتقض
بفلك الثوابت فان حركته انما ادركت بنظر دقيق وان اعتبر ان لا يكون حركته محسوسة بانفرادها
لا في ضمن حركة الكواكب بناء على ان حركة الخارج والتدوير والممثل انما تحس في ضمن حركة الكواكب ولا
تحس بحركة كل منها على انفراده بل انما تحس بحركة مخصوصة ثم يحلل تلك الحركة الى حركات بحسب حكم العقل
بان تلك الحركة انما تركب منها اشعر بفلك الافلاك والممثل لانه لا تحس بحركاتها الا في ضمن حركة الكواكب
مركبة منها وحركاتها الخاصة ويمكن ان يراد الاخير ويدفع السفوع بان المراد بكونها محسوسة بانفرادها
ان تحس بدورة منها على وجه لا يكون جزء الحركة اخرى وفلك الافلاك اذ تحس بدورة من حركاتها على
الوجه المذكور فانه اذا نظر الى دورة من حركة الثوابت الحركة اليومية لم يظهر بذلك النظر ان حركتها
مركبة من تلك الحركة وحركتها الخاصة بل انما تظهر في ادوار كثيرة من حركاتها اليومية وكذلك فلك الثوابت
يمكن الاحساس بدورة منه بالنظر الدقيق وبحيث لا تداخل الحركة اليومية وكذا الحال في سائر الافلاك
الكلية واما الافلاك الجزئية من جوزهر القمر ونايله فلا تحس بدورة من حركاتها الا مخلوطا بغيرها اذ لا
تحس الا بحركة مخصوصة من القمر ثم يحلل الى تلك الحركات اقول اكثر الشقوق المعدودة مع ركاكتها وبعدها عن

كثيرا من الوجه الاخير الغريب الذي حسبه قريبا واختاره فانه سقط وما اورده في بيانه مضحكة
اما الوجه الاول فلانه يمكن ان يقال الفلك الكلي فلك واحد في نفس الامر لا يكون جزء الفلك اخر والمراد
من عدم كونه جسما كرية من كونه متساوي الثخن مواز المركز والعرضية على اعتبار الوحدة واتحدة
بل اعتبار الوحدة في الجزء والكل لازمة والا لانحصر الفلك الكلي في واحد ولم ينحصر في شيء مما ذكروه
لشموله المجموع والمركبات الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية والسداسية والسباعية
والثمانية الى غير ذلك من الاقسام المحتملة فلم ينحصر الافلاك الكلية مما ذكروه وبعد اعتبار الوحدة
لا يستقيم عدو ذهر القمر وما لزاد ليس شيء منهما واحدا لطيفا مستقلا براسه في نفس الامر بل ما هو
الواحد منه انما هو المجموع الذي يتعلق به النفس الواحدة والاجزاء بمنزلة الاعضاء وقد تقرر في
موضعه ان كل ما يكون وحدته لنفس ما الاجزاء فيه بالقوة مثلا الشخص الانساني واحد طبيعي في
نفس الامر وليس شيء من اعضائه واجزائه واحدا مستقلا براسه بل كل منها جزء له امر واحد
طبيعي على ما صرح به وحرره الشيخ في الشفاء والثاني مع ظهور فساده لا يرد عليه ما اورده في
ليس شيء من الخوارج والتداوير وحده مبدأ الحركة محسوسة او حركة المحسوسة ليس الا حركة الكوكب
والمحسوسة منها لا يصدر عن جسم واحد منها كان او تداوير وقس عليه الجوزهر والمايل ثم قوله
فان كان حركتها محسوسة ثم بل المحسوس ليس الا حركة الكواكب وحركة الخوارج والتداوير يعرض
لضبط الحركة المحسوسة من الكواكب واما الثالث مع بعده ايضا يمكن اختياره بان يتعلق قوله
بادنى الراي بقوله مبدأ لا بقوله محسوسة ثم الفلك الكلي المفسر في هذا الفن له معنى جرده وقرره
في المعارج واوضح فيه بطلان زعم محمد بن حسين المنجم ثم لو اريد بالفلك الكلي المعنى الذي ذكره معنا
القايل لم يكن ما ذكره اخيرا لا اخيرا ما ذكره المحقق وصاحب التحفة اذ الفلك الكلي بهذا المعنى
دائما واحد فلم يكن ما ذكره تفصيلا بل اما على ما ذكروه واما اكثر او ان اريد ان بهذا الاحتمال
الذي ابدعه يصير عدد النفوس اقل او عدد الاجرام اصغر فذلك مع انه ليس كذلك خارج عن المبحث فان
الكلام في عدد الفلك الكلي لا في عدة النفوس او المتمثل او الجرم او السطح ثم يجوز ان الفلك الكلي بعد
ادتصنا من تفسير الفلك الكلي مفرط بل الظاهر خلافه وان اراد بالفلك الكلي المعنى الذي ابطل اعني كونه
متساوي الثخن موازي المركز يجب ان يكون على داره مماسة او يلية لا اثنين فيه بيان ذلك ان ما اتحد يتصور

تصور على وجهين احدهما ان يكون لكل خارج متممان حتى يكون ست ممثلات كل منها يشتمل على خارج
ومتممين بغير عطارد وعلى خارجين واربع متممات له فيحدث سبعة افلاك مشتملة على خوارج
وجوزهر والكل ثمانية وثانيهما ان يكون لكل خارج متمم واحد دون المحوي سوى خارج عطارد
فان له كليهما وعلى هذا يكون الافلاك ثلثة ثم لو اريد بالفلك الكلي الممثل ظهر الانحصار في الاشياء
وكان المسكين مع علو كعبه وذهاب وهمه الى الاطراف البعيدة والاحتمالات الركيكة لم
يعرف ان الثنوية لا يحتملها والمرعيا لا ذنم لما ابطله لا بما آثره وقرره ثم قال في حاشية
اخرى يمكن رد الافلاك الكلية الى ثلثة بان يتعلق بنفس مجموع الافلاك تحركها بالحركة السريعة
واخرى بمجموع فلك الثوابت وما تحته تحركها الحركة العرضية واخرى بمجموع الجوزهر والمايل والاولى
لعل شيطانه سلكه بالهندسي او رزق سطح الطير والبهايم فانه ان اعترض كلمة الفلك وحده
النفس كما اراد من كلامه لزمه الحكم بالوحدة لا بالتثليث وان اعتبر امرا اخر مما ذكره فيما مضى
ابطالا او اثباتا فعليه بيان الحصر في الثلثة ولو كان امرا اخر فعليه بيانه مع بيان فساده وقد
اوردنا في حواشي التجريد ما نقل من صاحب التسهيل ايرادات بعد ورودها عليه اراد ردها
فتبلبل وما اتى بشيء يلتفت اليه والايرادات الموردة تهذيبه فانا اوردنا على قوله ما يعترض
عدم كون الفلك جزءا الى قوله لم يحصل تلك الحركات ان مبهما عنا اما في السؤال فلان كون الفلك
جزء الفلك اخر ان يتصل الاجزاء اليه سواء كان داخلا في ثخن الاخر او لا والمايل ليس جزء الجوزهر
لانه ليس داخلا في ثخنه بل هو فلك كلي يشتمل على سائر افلاك القمر سوى الجوزهر والجوزهر ليس
من الافلاك الكلية ولا من الافلاك الجزئية واما في الجواب فلانه لو صار الاخير وهو ان
يكون حركته محسوسة بانفرادها لا في ضمن حركة الكواكب يخرج جميع الافلاك اذ لا يحس حركة شيء
منها الا في ضمن حركة الكواكب وهو ظاهر كما يحس حركة محسوسة من القمر مثلا ويحللها الى حركات كذلك
كذلك يحس بحركة مخصوصة من الثوابت ويحللها الى حركتين فالحكم بان الاول محسوس في ضمن حركة
الكواكب دون الثاني تحكم وهو سطلان … ذلك ثم على قوله يجوز ان يكون اثنين عشر نصف
الافلاك الخارجة المراكز كلها سوى خارج القمر في ثخن ممثل واحد بحيث لا يماس السطوح التي هو …
من الممثلات الا سطح … ممثل القمر فيحصر الافلاك الكلية في ذلك الممثل والفلك الكلي للقمر فيما … وفيه بحث

جزء الاخر واحدا

مستقل بل الانسان فكل جزء من اجزائه كل فلك كلي ليس امرا واحدا طبيعيا مستقلا بل مجموع الاجزاء امر واحد طبيعي

ذلك انما يتم اذا كان مقدار هذين المثلين اصغر من مقدار مجموع المثلثات التي اثبتها القوم اذ
يكون فيما بينه القوم فضل غير محتاج اليه وهم لا يقولون به لكن لا يجوز ان يكون مقدارهما اصغر من
مقدار الجرم كما تثبت الابعاد والاجرام من لمه مقدار هذا الجرم في الواقع علو انقص من ذلك شيء
لم يكن مطابقا للواقع اما اذا كان مقدارهما مساويا لمقدار مجموع المثلثات المذكورة فلا ينتقض
بذلك الاحتمال شيء من الاجرام السماوية ولا يثبت فضل بينها ويرجع النزاع الى ان لكل واحد من
افلاك السيارات نفسا واحدة متفننة الفعل ولما كان الظاهر ان كل واحد منها موجود براسه لا حقيقا
بحركة واحدة وسطا لا ان يكون كل واحد منها بعضا من موجود واحد في نفس الامر كما صححوا به كاجزاء
حيوان واحد لم يلتفت القوم الى امثال هذه الاحتمالات ولو اعتبر امثاله لم لا يجوز ان يتعلق
بالجميع على الوجه الذي وقع نفس واحدة متفننة الفعل يحركه بالارادة اجزاءه كيف يشاء والاحتمال
الذي ابداه المحقق الطوسي ليس من هذا القبيل اذ كمية الفلك الاطلس والممثلات لا يكون معلوما
لنا في نفس الامر على انه لو انقص منها شيء لم يكن مطابقا لما فيها واما قضية السطوح التي توهمها فلا
وجه ولا يعود الى طائل بوجوه منها ان هذا القائل يحلل لنه مضر وتصريح كثير امواضعا للاسر
بان السطح غير موجود ومنها ان لكل من الافلاك الكلية جزئياتها خواص ولوازم لا يشاركه فيها
غيره على ما صرح به الشيخ الرئيس وعددها في مواضع عديدة من كتبه ورسائله والشيخان الرئيسان
ابو نصر وابو علي صرحا بهذا عن قدماء الحكماء بان كل فلك كلي اعلى فهو الطف من فلك دونه وبهذا
وبما تقدم يظهر لزوم سطح او سطحين لكل فلك كلي ومنها ان كل جسم له نفس على حدة ستفصل بها عن
غيره فلزمه سطح فكثرة السطوح بحسب كثرة النفوس وقد عرفت وجه اثباتهم بكثرة النفوس ومنها
ان القوم من اخرهم قرروا وحققوا ان متوليات الافلاك الكلية وصورها النوعية مخالفة و
هذا يستلزم تكثر السطوح ومنها ان كلام الحكماء نطقت موافقة للوحي الالهي ونصوص الانبياء في
اطباق ارباب الشرائع بان السموات سبعة كما عرفت هذا او لا قوله ثم خلق سبع سموات ومنها
انه صح في موضع منها بان السموات سبعة فما بالنسبة تعاليه ما توهم من كلام غيره ومنها ان كثرة
السطوح وقلتها لا يتقيد اختلاف ما صغرا وكبرا في كمية مقدار الاجرام التي فيها الكلام والحاصل ان
العقل كما يتقيد لمحال ان في السموات سبع طبقات مختلفة الماهيات والحقائق في الصفات منفعة المراكز

على حدة او يكون للفلك الكلي نفس على حدة ولباقي السيارات نفس ٣

واوجهها

اقتبس

المراكز سطحه على مركز العالم فلا جهة تكون منها سطوح لكل سطحان وهل يجوز ذلك عاقل فان لا يكون
كرة النار والهواء سطح ومن لا يجوز هذا لا يجوز ذلك ثم صاحب السلم في حاشية اخرى من
حاشيته التي بعد قال الوجه بعد تلك الكرة في عداد الافلاك بناء على ما ذكره من تعلق النفس بالجرم وعدم
تعلقها بتلك الكرة بانفرادها لزم ان لا يكون فلك الثوابت والممثلات على الاحتمال الذي اخترعه
ذكره المحقق الطوسي افلاكا لعدم تعلق النفس بكل واحد منها على انفراده وبهذا اما لا قائل به بل اكثر
ان الافلاك الكلية على ما عند الجمهور من غير تفض في عدد الاجرام الى تسعة فان تعلق نفس
بجميع الافلاك يحركها الحركة الشرقية واخرى بجميع فلك الثوابت وما تحته يحركها الحركة الغربية واخرى
بجميع الجوزهر والمائل يحركها الحركة الشرقية ومنه يحدث احد الاحتمال من مخترعات المحقق الطوسي
ولم يذهب اليه احد مستقيم ردة فانه يستلزم امرا لا قائل به فكما لا قائل بلوازمه لا قائل بهذا الاحتمال
وبالجملة باطل لان ما يحمل لا دائم والا لكان احراها مختلفة الطبائع [illegible] لا يحتاج [illegible] ورد عليه غير
ما يخفى على ما اشير اليه اثما وسابقا امور منها انه ان كان مدار كلية الفلك على تعلق النفس لزم
ان يكون كل الخوارج والتداوير فلكا كليا ان تعلق به النفس والا فما له [illegible] هذا الملك ولم لا يجوز ان
يكون نفس الكل واحدا ومنها ان حركة الجوزهر والمائل وان كانت شرقية الا ان كلا منها لنفس صاحبه
في الكمية ولا يجوزون اسناد الحركتين المختلفتين كمية الى نفس واحدة وهذا القائل حيث يجوز هذا قائل
بانه لا يجوز اسناد الحركات الخوارج كلها بل كل حركات الافلاك كلها على اختلافها الى نفس
واحدة ‖ اختلاف المنظر المشهور عند الجمهور انه اذا اخرج خط من مركز الارض الى مركز الكوكب
منتهيا الى الفلك الاعلى واخر من منظر الابصار واليه منتهيا اليه حدث من تقاطعهما في مركز
الكوكب زاوية وترها نصف قطر الارض فتلك الزاوية اختلاف المنظر والصحيح ان التعريف
صحيح بل اختلاف المنظر قوس من دائرة الارتفاع بين الخط الخارج من مركز العالم مارا بمركز الكوكب
وبين الخط الخارج من مركز العالم ايضا موازيا للخارج من البصر الى مركز الكوكب والزاوية الحادثة
في مركز الكوكب بينهما مساوية للحادثة في مركز العالم بين الخارج المار بمركز الكوكب والخط الموازي
للخارج من البصر على ما لا يخفى على من له تمرين في الهندسة ومما ينبغي ان ينبه له ان زيادة اختلاف المنظر
مطلقا لا يوجب القرب من الارض بل المعظم قوس اختلاف المنظر بسبب قرب الكوكب من الارض

وما بين منتهى الخطين من الفلك
٢١ [illegible] اختلاف المنظر ٣

ومع

وبعد عن سمت الرأس فزيادة اختلاف المنظر لا يدل على القرب الا بعد اتفاق البعد ثم اختلاف المنظر في
معرفة ذات الشعبتين وهي من الآلات الرصدية وكيفية صنعتها والرصد بها شرح في
المجسطي قال المحقق الطوسي في تحرير الكلام العظيم بطلميوس صاحب الصناعة في المجسطي في الفصل
الثاني عشر من المقالة الخامسة في عمل آلة الرصد اختلاف المنظر وهي ذات الشعبتين عملنا مسطرتين
متوازيتي السطوح في غاية الاستواء لا ينقص طول كل منهما عن اربعة اذرع ليتهيأ قسمته الى صغار الاجزاء
وجعلنا لهما ثخانة صالحة كيلا يلتويا ثم رسمنا في وسط سطحيهما خطين مستقيمين وركبنا على
طرفي احدهما شظيتين متساويتين متوازيتين فيهما ثقبتان للارتفاع على الخط بوسطيهما
وجعلنا الذي يلي البصر منهما اضيق والذي يلي القمر اوسع بحيث يرى تمام الجرم منهما ثم ثقبنا طرفي
المسطرتين في جهة اوج الثقبتين وركبناهما كالفرجار بمحور هو مركز الخطين ووصلنا من
الخطين مقدارين متساويين على ان يقع على المسطرتين بحد مبدئهما عند مركز المحور وقسمنا ما بينهما
على ستين وسمينا الخط الذي ليس عليها شظيتا الارتفاع ستين جزءا وباجزائها ما امكن وركزنا
هذه المسطرة في قاعدة على سطح نصف النهار بحيث تنتصب عمودا قائما على سطح الافق باستواء
يكون موضع التركيب عاليا في سمت الرأس وتدور ذات شظيتي الارتفاع في المحور على
الشمال صعودا وتقرب من المنتصب من غير ان تخرج عن سطح دائرة نصف النهار بغير انحطاط
والتواء وركبنا في طرفي المنتصب من خلفها ايضا شظيتين متساويتين على خط مستقيم موازيتين
لحدي سطحيهما ليتهيأ تعليق الشاقول من العليا الى السفلى لامتحان ذلك بهما عن سطح الافق
على سطح ما ثابتة مستو ارق من الاولين واطول منهما تعد ربعه يمكن تدويرهما عند انحطاطهما ثابتا
وركبناهما من المنتصبة بمسمار دقيق هو بطرف الخط المرسوم قاعدة القاعدة اعني موضع العلامة
وما عند طرفيها بحيث يكون على الثالثة اعني انما يسلك الدوران في ذلك المسمار ليعرف بها قدر البعد
العلامتين عند محاذاة ذات شظيتي الارتفاع المنتصبة فاذا اردنا القمر دائرة نصف النهار
ادرنا ذات شظيتي الارتفاع الى ان يرى تمام جرم القمر منهما وحركنا الثالثة الى ان
ماسها عند العلامة ثم جعلنا على موضع المماسة من الثالثة علامة تكون ما بين العلامتين
وتر تمام ارتفاع القمر قال وعرف مقداره بتطبيقه على الخط المرسوم من المسطرة والمنصبة

ثم يوسنا في جدول الاوتار فيحصل لنا تمام الارتفاع المرئي وهذه صورته اسمى صادرة المحور وهو حاصل
مقالة بطلميوس والحكيم مؤيد الدين العرضي استشكل وقال ان بطلميوس لم يبين ان المسطرة الثالثة في اي
الوجهين تركب فانا ان ركبناها في السطح الذي قرنت به القائمة والثانية التي بين السطحين المتماسين
فلا يكون المثلث الذي زاويته عند المحور الا على قاعدة المسطرة الداخلة حاصلا في سطح نصف
النهار وان ركبناها في ظهرها لتمام حال جسم المسطرة القائمة بين سطحي المحور والحركة ذات الدقتين فلا
يمكن ان يكون السطوح الثلاث من المساطر كلها عند الزاوية في سطح نصف النهار واذا كان الارتفاع قريبا
من سمت الرأس بعد ان يوتر الزاوية بالمساطر اسمى فيما انه يصادقه والانصاف ان اشكاله غير
وارد فانه يمكن تركيبها بوجه لا يرد عليه ما اورده بحيث يكون سطحها الذان في النحو المتماسين
اللذان في العرض كالفرجار ذي المسطرتين ولعله كالفرجار اشارة الى هذا ثم ان الحكيم استشكل بوجه آخر
وقال لا يحصل بهذه الآلة الا الارتفاع الذي يزيد على ستين واما الارتفاع الذي ينقص عن ستين فلا
يحصل بها لان الاجزاء المتساوية في المسطرة ستون وفي جواب هذا الايراد وجه وجيه لا يناسب
ايراده ههنا ولو قسم المسطرة الثالثة تسعين لكان اظهر فان الثالث اطول من المنصبة بمقدار ربع
ذاته الشظيتين بعد اطول من المنصبة مع معرفته بعد ارتفاع الطبق بعد امكن ان يكون هذا وجها
في تقدير فيه اختلاف منظر السفليين بها حين ظهورهما في نصف النهار لكونها اقل ارتفاعا من
غيرها كما اشير اليه وتسمى من طرفيه تسمية هذه الآلة بذات الشعبتين وقال انها ذات شعب
ولا تذهب عليك ان الطرف من طرفيه وهي ان المنتصبة ذات شعبتين على ان اسما لكل المساطر
اللفظة غير مناسب لمطالب الحكمة ثم ان وجه كون ما بين العلامتين في الصورة المفروضة وترا
لزاوية تمام الارتفاع ما لم يذكره بطلميوس وسائر المحررين لكلامه لا لجهلهم او غفولهم وذهولهم
عن الظهور على الناظر في اول ذلك الكتاب ولا بأس ان اشير اليه اشارة ما فاقول نخرج من مركز
العالم ولنكن آلة الاسعانة المنتصبة خطا جسيما الى سمت الرأس وهو وقطر الافق الحسي الى
موضع الاتصال الثالثة الاولى ب وتلي الثانية والاولى ج والنصرة وهو الخط السماء في المنتخب
الى القمر وهو دوح ودج دائرة الارتفاع في حد خط الافق الحسي موازيا لخط كا وتلي الثانية
والثالثة ح ر وهو موضع احد العلامتين ط ولما لم يكن لبعده البصر عن ح قدر محسوس لكان

علی کان ح ج ز زاویة الارتفاع المرئی فزاویة د ح ی تمامها قائمة وب ح ط مساویة لها لکونهما متقابلتین
قائمتین فصل سطح مرکز او ایر علیها بعد ح ب المساوی لح ط کما اشیر الیه دائرة مرت بالی بنقطة
ط لکان خط ط ب المستقیم وتر القوس مفصولا لانها تحفظ ح ب ح ط وذلک ما اردناه ثم ان استبعد احد
عدم اعتبار بعده ح اخرج منه البصر خط ه ن موازیا لخط ح ح واخرج قوس ی ن ح الی ن فکان
قوس ن ح ن الارتفاع المرئی وزاویة ز ه ن زاویة ارتفاع المرئی فاقول انها مساویة لزاویة ح ح م
لکونهما قائمة متقابلتها وعجز لما خرج فهی ایضا تمام ز ه ن واقول ایضا بوجه اخر اقصر واظهر زاویة
م فی مثلث م ح قائمة ضرورة انه ه ن مواز لخط ک ر العمود علیه ح ا فزاویتا ه کقائمة فزاویة ح تمام
زاویة ه وذلک ما اردناه ثم بعده عن ط مما لا یعتنی به ویمکن اتحادهما وان اختلفا واعتبر البعد بینهما
امکن اتمام الدلیل ایضا ثم لا یذهب علیک انه فی نصف هذه الالة معرفة الارتفاع منه علی ما ذکره
المحدد فی تحریر المجسطی عسر وصعوبة ولی وجه اخر اظهر وادق واحق حسبته فی تکملة المجسطی
ثم بعد معرفة ارتفاع المرئی تعرف الارتفاع الحقیقی لا بالرصد والحساب لمن یعلم قوس القمر طولا و
عرضا لتعرف بعده عن الافق الحقیقی بعد معرفة الارتفاع عن کمیة اختلاف المنظر ظاهر لکل احد ورد
عند من مثبتة منتظم المعمورة مثلا وفی غیرها یمکن ان یکون الشمس حین وصولها الی سمت الافق وبذا ان
عطارد مشکل لانه خفی من المنطقة دائما اقول انه تحلل تشابه وعلو کعبه ویمکنه ان لم یفرق بین بعد
الکوکب المبین ومرکز التدویر فان الذی قرره القوم ان مرکز تدویر عطارد خفی عن المنطقة لا ان عطارد
خفی عنها مع هذا ان شعر ان خفیة العرض لا یستلزم عدم الرؤیة ولا یجوز ان یکون خفیا عن المنطقة
غیر خفی عن الشمس فی عند منتظم المعمورة حین کون الشمس فی المدارات الابدیة الخفا یجوز ان یکون
عطارد فی قسم ظاهر بان یکون الشمس غاربة وعطارد شارقا ثم یعلم ان الخفیة قد توجب الرؤیة
اذا کانت الشمس غاربا فی الشمال الی ان یعود الی وضعه الاول مثلا الاظهر ان یقال الی ان یتحرک نصف دورة
اقول لعل الشارح اراد بالوضع ما یساوی الوضع او الذی یقابله لمعرفة انه متا او هناک فظنین ان العود
الی الوضع هذا المعنی بنصف الدورة علی انه لیس بصدده الکلیة وفیما ذکره ثم تصویر ما قصد بل نقطة
استعمالها فی الابعاد والاجرام مثلا وذلک لان بطلمیوس وجد بعدا ابعد بعد القمر واقرب قرب الشمس
بعدا یمکن ان یوجد فیه فلکا الزهرة وعطارد اقول هذا البین علی ما اوجه او توجیه والامکان الذی حسبه

او تخیل لا یعتد به ولا یعتنی به **الباب الاول قوله** لانه ابسط اقول انه هذا الوجه خدش ولکن یمکن اصلاحه
بوجه وتوضیحه ذلک ان بساطة الموضوع لا توجب التقدم فان موضوعات الالهی ابسط من موضوعات الطبیعی
مع اتفاق القوم علی وجوب تاخیر الالهی عن الطبیعی ووجه الاصلاح ان البحث عن الابسط لما کون بوجه یعین
معرفة ما لیس بابسط کما هنا عن فنه ما لتطرق الی هذا ناسب تقدیم الابسط لانه قصد بالذات فصل
فان هیئة فلک الافلاک وفلک الثوابت قد علمت من تصور حرکات العالم اقول فیه بحث اما اولا فلان تقریبه
عموما ثم ان هذا العلم لا ما فی کون هیئتهما مقصودا بالذات لما اشیر الیه بانه فی المقدمة کثیرا من مقاصد الفن
واما ثانیا فلانه لما یقال ان یقول ان الذی علم من ذلک التصور لیس الا وضعهما وترتیبهما ثم سبق فی المقدمة
توازی سطحیهما وکون مرکزهما مرکز العالم وعدم اشتمالهما علی جزء فی ثخنهما کالخارج او تدویر کما سیشیر
فی اخر الباب وبین ان الهیئة اما بین بعدها لا مجرد وضعهما ولو کان ما ذکر فی المقصود المذکور کافیا لکان
هیئة السیارات ایضا معلومة بعلم کونها ایضا مقصودة ثم اقول لعل الوجه فی کون هیئات الافلاک
السیارات مقصودة بالذات دون غیرها ان المقصد من المقصود بالذات ما یکون له زیادة دخل فی الغرض
المقصد من الفن فکلما کان ادخل فی مقصود الفن فمقصود بالغرض والغیر بالعرض وبین ان بیان موضعه ان
المقصود فی الهیئة ومن مدونها والبحث عنها انما هو کیفیة اسناد الحرکات المعلومة بالرصد المختلفة
فی الرؤیة الی اصول بسیطة وذلک هیئات السیارات اکثر دخلا فیها بخلاف هیئات السیارات اذ دخل
فی غرض الفن واشد ارتباطا به واما هیئة فلک الثوابت وان کان معرفتها من الفن ایضا الا ان دخلها
غرض الفن اقل فکان الفن دون هیئات السیارات وحیث وضع موضوعه بحیث یشمل هیئة الثوابت
شملها فکانها داخلة فی الفن بالعرض لا بالذات وفرق بین المقصد من الفن والمقصد من تدوینه ثم اقول لو قصد
بالتی قصدت بالذات التی قصدت فی الباب یظهر جواب اظهر ولا یظهر من کون هیئتهما مذکورة فی الباب
ان یکون مقصودا بالذات لجواز ان یذکر فی باب ما لم یکن مقصودا بالذات فیه فتم الوجه مثلا وان امکن
انه له فی تقدم الافلاک لان بساطة الحرکة تستلزم بساطة الافلاک الا انه هنا لیس بذلک التصرف کما لا یخفی
اقول لو سلم هذا الاستلزام لکان راجعا الی ما تقدم ولم یکن وجها اخر علی ان الکلام فی البساطة والانضباط
معا لا فی البساطة وحدها الا ان سیاق الکلام یابی عن هذا ای کلام حیث قال وسیاق الکلام کل کرة
متوازیة السطحین مرکزهما مرکزها اقول یرد علیه هذا انما یصح علی رای الجمهور وهو المشهور واما ظاهر فان الکرة

معرفة ما نها جسم احاط به سطح مستدير في داخله نقطة تتساوى جميع الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه وتلك

النقطة هي مركز ذلك السطح مركزها وقرروا انه لا يجب بمركز الكرة الا مركز ذلك السطح المحيط فعلى هذا

يكون مركزهما مركزها لعوا احتسوا ثم اقول يمكن ان يوجه ذلك بوجه لا يوجد متصلا ها لكن واقول

هذه الكتابة متعان بوجوه شتى لا يخفى على من له دربة في الهندسة هاي ج عن مركز العالم مثل ان ما بين

من الخط المستقيم المار بمركزي الخارج والممثل من بعد بينهما ساو والبعد بين المركزين يكون ما بين نصف بينهما فالمجموع

ضعف ما بين المركزين اقول ليس الامر على ما اوهمه او توجه على ما بين البعدين ضعف ما بين المركزين وكذا

بين المتعين على المجموع اربعة امثال ما بين المركزين ولكن توضيحه ب ج د محيط الخارج على مركزه و ب ج

قطر و ب د ط محيط الممثل على مركز ح و ب ح قطر المار بالمركزين و ب نقطة الاوج مقول ط ح

ضعف ح على ما ادل عليه التخيل الصحيح وعلى هذا براهين شتى منها ما سنح لي من كلام الاعلام ومنها ما سنح

لي ولنشر الى شيء من هذه اشارة ما الاول ان ح ب نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين وهو نصف قطر

الممثل يساوي ح ط نصف قطر ايضا فيكون ح ط بقدر نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين و ح ح ل

من نصف قطر الخارج بقدر م ح ما بين المركزين و ح ط ضعف ما بين المركزين اذ مر ما د ح على ح ح فصل

ح ط مثل نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين ثم نكون نقطة ب الحضيض ومركز العالم ه و ح مركز الخارج

متمثلا ما يظهر ان ح ط ما يخص التمم المحوي ضعف ما بين المركزين و الثاني انا نفرض اب ج محدب الممثل

و د ه ز مقعره و ح مركزه و اح د قطره و ا ط ع محدب الخارج و ك ل م مقعره و ن مركزه و اذ قطره

و ن ح ما بين المركزين اساوي ذ ح لكونهما نصفي قطري اقصر من ابعد ح ط ما ذا زيد ح ح على ذلك

كان شكل ح الكون ح الاعظم من ح ي بقدر ضعف ن ح و ح ج مثل ح اخباره اخرى ح د ساوي ح ع

زائد على ان البعد ما بين المركزين ح ع ح زائد على ان ابد ذلك البعد دون اساوي لزم ح ع ح ا ايضا زائد على

بقدر ما بين المركزين و ن ه زائد على ح ذلك البعد ع ح زائد على ح ي بذلك البعد فاذا اسقطنا ح ع

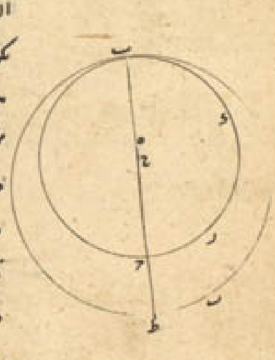
بين ح ح كان الباقي ضعف ما بين المركزين ثم مولها اساوي د ح لكونهما نصفي الممثل وكذا اذى لكونهما

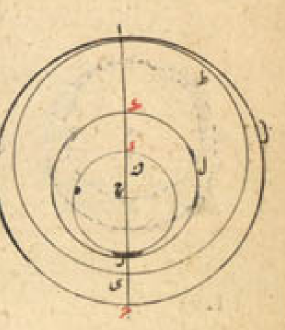
نصفي الخارج فاذا اسقطناهما او د من د ح بقي ح ح مثل ك و و ح ي ضعف ن ح و ك ايضا

ضعف م انه يمكن ان يبين اولا ان د ك ضعف ن ح ثم يمثل ما مر ساوا د ي ح والثالث انا نفرض اب

محيط الخارج على مركز ه واح محيط الممثل على مركز ح و ا ه و ب ح الخط المستقيم المار بالمركزين و ا نقطة الاوج

ماقول





ما اقول ان ه و نصف ب ح لان ه ا نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين يساوي ه ح فيجب ان يكون ه ح ايضا

بقدر نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين و ه ب اصل من نصف القطر بقدر ما بين المركزين فلزم ان يكون ه و نصف

ب ح لزم الحق من وجوه فظهر انه ضعف ما بين المركزين وهو غاية البعد بين البعدين نظرا الى كل من

المركزين على ما شهد عليه التخيل الصحيح والوجدان مطابقا للبرهان الرابع ان ما بين المركزين ما حصل نصف

القطرين وما بين المحيطين ما حصل القطرين والاول نصف الثاني الشكل السابع عشر من الخامسة الخامس ان ما بين

المركزين اما نصف قطر الدائرة الداخلة او نصفه الاشبا او نصفه ونحوه وما بين المحيطين اما قطر الدائرة

الداخلة قطرها الا اشبين او قطرها ونسبتان ثم ان صاحب التخيل بعد ما ورد عليه هذا الذي اشرنا اليه

اراد رده فقال ان الذي ذكره هذا البعض متوجه ليس بغريب ولا بعزيز بل هو اجهد ولو من النسبة بين

غاية البعد وما بين المركزين فانه قال بعضهم ان غاية البعد لكل من المتممين مثل ما بين المركزين فغاية البعد

بينهما ضعف وقال الاخرون كل منهما ضعف وقال احمد رضا صاحب المواقف وهو الامام الاستاد في

القول الاول احترما ايضا والدلائل التي اورده هذا البعض منها ما كشف ولو تم لدل على خلاف

ما ذهب اليه الاستاد المحقق وقوله على ما دل عليه التخيل الصحيح من قبيل التشنيعات وامثال ذلك لا يليق بالعقلاء

وما هب وهذا ما كانت للوجدان ملك ملفت اليه و ما على صحة ما اعاده صاحب المواقف ولا يب

اولها انا نفرض مركز الخارج منطبقا على مركز الممثل ثم يحرك الخارج بوجه يتحرك مركزه على الخط المار بالمركزين

حتى يتطرق محيط الخارج الى ما من محيط الممثل فيتعدد ما تباعد المركزان تباعد المحيطان وما بين ان

يفرض محيط الخارج او لا منطبقا على محيط الممثل ثم يفرضه متصلا ثم اخرج بما نقطة الاوج على الخارج

متصلا به ثم انقطع بقدر ما ترفع مركز الخارج عن مركز الممثل تباعد المحيط عن المحيط اذ الارتفاع

والتباعد على كل واحدة وتا لتهما ان البعد بين المنطبقين كالبعد من المنطبقين والبعد بين المنطبقين كالبعد

بين المركزين فالبعد بين المنطبقين كالبعد بين المركزين واقول ليس شيء من تلك الدلائل بشيء اما الاول فلان

عند انطباق مركز الخارج على مركز الممثل مع محيط الخارج لكونه اصغر داخل محيط الممثل ويكون لا محالة

بينهما بعد مساو لكونه يزداد ذلك البعد في خلاف جهة التحادب بقدر التباعد وهذا انظهر صحة

ما قررنا فقد اورده دليلا لنا عليه واما الثاني فلانا لا نم تشابه حركة اجزاء الخارج على ما فرضه والا

لزم تساوي البعد في جميع الجوانب وذلك انه هذا انا ث نقطة و تحريك حظ هي عليه لا يكون حركة اجزاء

ذلك الخط منشأ بحسب ما هو اقرب الى النقطة ابطأ حركة وما هو ابعد اسرع فان اراد بعضا من الحركة شأ
في اجزاء المتحرك فالنشأ [illegible] على ما وضع وان اراد نشأ حركة كل جزء في مسافته فيجب انه كذلك لكنه
لا ينفعه ذلك واما الثالث فلان دليله هذا المقام لو تم ان البعد بين مقعري الخارج والممثل كما ان البعد
بين محدبيهما [illegible] احد المتممين وهذا كما [illegible] وانه [illegible] بين المركزين [illegible] لو كان مثل البعد بين المركزين
ومساواة البعد بين المقعرين للبعد بين المحدبين [illegible] في الدائرتين المتماستين في بسيط الكرة وليس
بين مركزيهما بعد لكل واحد منهما [illegible] اقول العلامة ارتكب هذا التمحل لتوجيه المتن والتمحل بينهما
[illegible] فالاولى ان يقال ان كل واحد منهما متمم الخارج وصاحبه فيصير الاخران به اولا واقوال الشمس
اقول فيه ما فيه ولا يظهر له توجيه الا [illegible] فيما يوجه هذا ايضا عليه الجمهور قال بطلميوس
ابسط من الثاني وذلك لان الاول تتم حركة الكوكب في محيط الخارج والثاني تتم بحركتين تتركب منهما
الكوكب وايضا التخيل الصحيح يشهد بان التدوير يستلزم مدار [illegible] حامل المركز بدون العكس وقد تبين في
موضعه وهذا في الهيئة الغير المجسمة واما في المجسمة فالامر بالعكس لان الخارج يستلزم المتممين
مركز العالم [illegible] السيد الثاني من ثالثة الاصول اي الشكل الثاني [illegible] الثالثة ولا بد ضم المقادمة
عشر من تلك المقالة وهو ان [illegible] دائرتين تماستين [illegible] سطح التماس هذا [illegible] ولا كما
[illegible] ايضا وجه [illegible] على [illegible] في بعض [illegible] من هوامش الشرح
في داخل [illegible] ان محدب سطحيها [illegible] لمحدب سطحي الاول [illegible] بين سطحيها
تقاطع سطحا سطحيهما [illegible] مشترك والحق انه [illegible] مركز الحامل لا مركز العالم لكون العرض الحقيقي
اكثر من الاوجي بخلاف [illegible] وجد في الحاشية وتدل عليه [illegible] كلام الشرح في اول باب الدوائر
ما يدل على [illegible] مركز العالم كما [illegible] هناك في الحاشية وما ذكر من تفاوت العرض في الاوج والحضيض
لم نعثر عليه [illegible] كلام صاحب [illegible] هذا المقام والذي استدل به من كلام الشرح في اول باب الدوائر
[illegible] سوى ما [illegible] سطح الفلك الاعظم [illegible] وجه استدلاله ما صرح به في حاشية كتبه على هذا القول
حيث قال [illegible] تنصف العالم [illegible] انما يكون كذلك اذا كان الفصل المشترك
بين تلك الافلاك والفلك [illegible] مركز العالم [illegible] بخلاف [illegible] التاسع في
او اخر الباب الثالث من ان الافلاك المائلة تقاطع الافلاك الممثلة على [illegible] يكون تنصفهما

[illegible] اي من نقطة الربع والنصف الاخر جنوبيا ولا يخفى انه على هذا تكون الفصل [illegible] مركز الحامل
والا لم يكن الفصل [illegible] لم يكن بعضها شماليا وبعضها جنوبيا واما الذي [illegible] الاثبات [illegible]
من الدليل [illegible] من كلام الشرح [illegible] ان تكون الافلاك المائلة [illegible] الكلام اذا احدث في سطح
الاعلى وتوهمت [illegible] الا انه [illegible] لزم ان الافلاك المائلة على وضعها [illegible] ان تكون
[illegible] الاعلى [illegible] في سطح الفلك الاعلى [illegible] ان تكون عظيما اذا كان منصفا لكرة العالم على
[illegible] من العظم ولم يلزم ان تكون كل [illegible] كذلك [illegible] الذي تكون مركزه مركز العالم [illegible]
[illegible] الى [illegible] الفلك الاعلى كان عظيما منصفا لكرة العالم وكيف يسوغ للشارح الحكم بعظم كل
[illegible] الى [illegible] الفلك الاعلى [illegible] في [illegible] ما [illegible] اسوى [illegible] في سطح
الفلك الاعلى منصفا وعلى هذا في كلام [illegible] قرائن واشارات لا يخفى على من له فطانة [illegible] لو تم [illegible]
الانتقال ولم [illegible] اصلا [illegible] ان الحق ان الذي [illegible] ان الفصل المشترك [illegible] مركز الحامل
لا [illegible] استدل به صاحب [illegible] ولا يوجد [illegible] النظم [illegible] بطلميوس [illegible]
من المحيط [illegible] يكون الاشمال يعني الشمول ولا [illegible] الى ذلك بقوله
يمكن [illegible] بعيد [illegible] والاشمال [illegible] الشمول [illegible] قريب [illegible] بعيد [illegible]
بعد هذا والابعدية هذا انما البعد في [illegible] المتممين [illegible] لعدم احساس القدماء [illegible] ان العدم
لا يحسون بما يعتقدون ان الافلاك [illegible] والحركة اليومية لفلك الثوابت [illegible] الكواكب والحو
بان المراد عدم الاحساس بالحركة الثانية [illegible] الى [illegible] بحركة [illegible] الكواكب
السيارة [illegible] وانما عدم لزوم [illegible] وجه [illegible]
في مثل هذا المقام [illegible] الاعراض [illegible] في العبارة من [illegible] فان المراد بعدم الاحساس
عدم احساس القدماء بالحركة [illegible] الافلاك والكواكب [illegible] وليس المراد عدم احساسهم بحركتها
اصلا ولا يخفى ان هذا [illegible] الجواب الذي [illegible] فيه ولا يرد على هذا [illegible] او [illegible] لا يخفى ولو [illegible]
عدم الاطراد وانه لا [illegible] اليه [illegible] لو لزم [illegible] بعض [illegible] الثابتات لا السيارات وذلك ان
وجه [illegible] هو وجدان المتاخرين مع عدم وجدان القدماء لا [illegible] العدم [illegible] من النظر فيه وفي
سائر الوجوه وان [illegible] هو المتاخرون [illegible] هذا [illegible] ان الحركة [illegible] القدماء [illegible] بعده

يمكن ان يراد بها اوردنا الحركة الخاصة الغير التامة على الكل على ما اشرنا اليه اولا ومنها الحركة التامة العرضية مطلقا
ما خلا ففيها من غير تخصيص ومنها الحركة المخصوصة المنسوبة الى الثوابت التي بها يتم دورة في ستة وثلاثين الف سنة
او اربعة وعشرين وظاهر ان ارادة التامة الغير الواردة لا يرد عليه شيء من الاحتمالات والحاصل انه على
الاول على ما اشرنا اليه اولا واما على الثاني فلما نظهر لما ذكرنا آنفا واما على الثالث فلانه وجه هذا الوجه من
المستتج عدم وجدان القدماء تلك الحركة مع وجدان المتاخرين اياها لا عدم الوجدان فقط فكانه قيل
الكواكب الثابتة ثابتة لان حركاتها الثابتة المختصة بها ثابتة بعد الافكار وموضعها ما ثابتة نظرا الى حركاتها
الثابتة كما انها في الوجه الاخر ثابتة نظرا الى اوضاعها فلا ثابتة في كل وجه وجه فالكواكب الثابتة لم يكن الا ما ثبت
من الثوابت الثابتة للارض قيدها الثابتة لئلا تشمل التداوير فيظهر قسم ثالث به بطل الحصر الظاهر
واقول فما مراده لو ترك هذا القيد والقيد الاخر الذي اضافه المحشي بقوله في جميع الدورة لم يرد ايراد
اللهم الا ان يراد الاحتراز عن حركتي الاقبال والادبار مع القيد الاول ويمكن ان يجاب عن هذا الايراد
بوجه فتنبه له فان قلت لعل قيد الثابتة لاخراج حركات التداوير الرجوعية التي اثبتها بعض المتاخرين
لحل بعض الاشكالات المستصعبة قلت انها غير ثابتة ولو ثبتت فغير خالية عن احدهما ثم اقول يمكن
ان يوجه قول الشارح بوجه فيقال لعل حسبان ان من المشرق الى المغرب هي الآخذة من جانب المشرق لا
من جهة فقط منتهية الى جانب المغرب لا الى جهتها فحسب وهذا اظهر وجه تقييد بعض القيود
ويكون شيئا ما تبع وللبحث من الجانبين مجال وعلى ما حسبه يلزمه ان لا يكون الحركات التداويرية وقطعها
شرقية ولا غربية الاشكالات لا يخفى ولا يجب بعد ما بعده والظاهر ان الشارح راد التقييد نظرا الى ارادة
بلا فائدة داعية الماتن من غير دراية والاظهر الاولى ابقاء الصحيح على [illegible] لو ترك افساد ليوافق فاسد
ثم لا يخفى ان هذا الشارح كثيرا ما يرد على الماتن ايرادات ويدعيها ويحسب انها لا مرد لها فانا رحل
مع لا صحيح كلامه على ما لا يصح لموافق ما لا يصح في كلامه مع ما سياتي على انه يمكن ابقاء هذا العموم واصلاح
ما سياتي بخصوصه بوجه في جميع الدورة مثل ليس الحركات السماوية حركة تكون من المشرق الى
المغرب في جميع الدورة ولا حركة من المغرب الى المشرق في جميع الدورة اذ حركة كل فلك تكون في نصف
الدورة مخالفة لحركتها في نصف اخر والا لم تتم الدورة فاذا كانت في نصف شرقية كانت في النصف
الاخر المقابل غربية وهذا استلزم ان لا يكون حركة شرقية في جميع الدورة ولا غربية في جميعها ووجه التقييد في

من هذا البحث الا ان يقال المراد بالحركة الحركة المحسوسة ويعني كون الحركة شرقية انها شرقية في النصف المحسوس
منه الحركة والمراد بكونها شرقية في جميع الدورة ان لا يحس الغربية منها فانه اذا لم يحس بالغربية لا
يعد بها لعدم الاحساس بها كان الكل في حكم الشرقية فالكل شرقية حكما لا حقيقة فانها في النصف الاخر
غربية حقيقة وذلك ان في الحكم بحيث يعد بقدر الطاقة البشرية وليس في طاقة الانسان ان يحس الحركة في النصف
الغائب فيحكم على ما لا يحس بحكم المحسوس توهما وان كان هذا الحكم مخالفا للواقع كما في سائر الوهميات
وهذا الاستلزام ما الحكم على القضايا الوهمية اذ ليس شيء من المسائل مبنيا عليه بل يوجبه الى اصطلاح لا يحل
تركه شيء من المسائل فاصطلح على ما يساعد عليه الوهم في اجراء حكم غير المحسوس على المحسوس واما الدورة
فالحركة في نصفه محسوسة من المشرق الى المغرب وفي نصف اخر من المغرب الى المشرق وجميع الكواكب
السيارة والفلك بمبدأ الحركة ومنتهاها فيحكم كالحكم بما في الارض وهذا استدعى ايرادا اخر اقول انه
يلزم ان لا نعرف تحقق المشرق ولا المغرب ولا الحركة المحسوسة وغير المحسوسة ولا يصح الشرقية
والغربية وما يتوهم من انه لا يكون حركة سماوية من المشرق الى المغرب في جميع الدورة توهم باطل ليس تحته طائل
وما ثبت به من الدليل عليل لم وجه في النقض صحيح هذا او حكم شرقيته الكل وهم وتوهم ويحكم باطل لا يعود
الى طائل ولا يرجع الى حاصل ثم ان اراد بالحركة المحسوسة ما يكون محسوسة ذاتها كحركة الماء الجاري مثلا
وحركة سائر المتحركات المبصرة والمدركة باحد الحواس الظاهرة كما لا يخفى فالسماء حركة محسوسة بهذا
الوجه اصلا بل انما يدرك حركاتها بضرب من التخيل والتوهم فانه اذا ادرك كوكبا في وضع ثم بعد مدة يدركه
حاصلا في وضع اخر فيحكم النفس وتوهم او يتخيل له حركة بها انتقل من الوضع الاول الى الثاني وان اراد
بالحركة المحسوسة ما يدرك بالحواس الباطنة على ما اشرنا اليه فلا نسلم ان الحركة الفلكية في النصف الذي يتوهم
غربية ليست محسوسة بهذا الوجه فان الرائي اذا راى كوكبا في افق المغرب ثم بعد زمان راه
بعينه في افق المشرق فيحكم بانه تحرك منه اليه وبهذا يظهر بطلان ما توهم من ان الانسان لا يقدر
على معرفة جهة الحركة فيما غاب عن بصره فبطل قوله وليس في طاقة الانسان ان يحس بالحركة في النصف الغائب
ان اراد بالاحساس الادراك او الاحساس بالحواس الباطنة على ما هو شان الاحساس بالحركات
السماوية وان اراد الاحساس بالحواس الظاهرة كالبصر واللمس فلا يحس شيء من الحركات السماوية
بهذا الوجه فلا يحس بالشرقية ولا بالغربية فيما توهم من النصف ثم لعله اي وهم يحكم على غير الغائب

من الحركة الفلكية العرضية على توهمت انها شرقية ولو كان كذلك لما توهم عود المتحرك بها الى المشرق ابدا

ثم ان حكمه بان حركة التدوير بنصفه من المشرق الى المغرب وبنصف اخر من المغرب الى المشرق كاذب لما

اطبق عليه القوم عن آخرهم من ان تخالف الحركة فى نطقتى تحليلهما وانما تحصيه المشرق والمغرب تحقيق

بجلاله واشيا لم حصل الى الشرح المقاصد نقلا عن مفاتيح العلوم انه ليس للمشرق والمغرب نهاية فى الحقيقة

اذ كل نقطة من دائرة الاستواء مشرق لموضع ومغرب لموضع اخر فاذا ذكر المشرق والمغرب على الاطلاق

اريد به الموضع من العمارة فى نواحى المشرق وكذلك المغرب اقصى موضع فى نهاية العمارة لكان حركة نصف

الفلك الذى تحت الارض لا تتصف بالشرقية ولا الغربية ثم قيل اقول فيه نظر لما اشرت اليه فان الحركة

تحت الارض تكون غربية موجبة البعض ما ورد ثم لا غير اقول لعله اراد ان الحركة الظاهرة فى النصف الظاهر

اما شرقية او غربية فالتى لم يظهر فى نصف منهما لا لعدم المبدا والمنتهى بل بخروجها عن التقسيم فكانه

قيل الحركة الشرقية هى الاخذة من المشرق نحو المغرب فى النصف الظاهر والغربية هى الاخذة من المغرب الى

المشرق فى هذا النصف فالتى لم تكن فى هذا النصف لم تكن شرقية ولا غربية فعلى هذا الوجه قول الشارح فى جميع

دورته بعد تكلف بان الحركة التى من شانها الانصاف بالشرقية والغربية فى جميع الدورة لم تكن الا شرقية

فهذا الجواب وجه نافيه والحق ان الحق ما فيه ومما اشرنا اليه قبل هذا يظهر وجه اخر من جواب ايراده

اولا ولا يخفى على من له فطانة ان هولاء الاخرين اكثرهم توهمات وتمويهات وشبهات واشتباهات

والحق ما انه بين بين فى المفاتيح فلا حركة لشيء من الافلاك اقول هذا لا يصح الا اذا خصص المشرق بموضع

الشروق بالحركة الاولى وان عمم فلا تتم اصلا اقول قد يطلع كوكب بالحركة الاولى من المغرب وبهذا ايراده

ظاهر وله جواب وانى اشرت الى هذه فى اللوامع واوضحتها فى المفاتيح ومعنى كون الحركة حول نقطة اقول

هذا معنى شايبه الحركة حول نقطة لا معنى كون الحركة حول نقطة مطلقا من يوم بليلة اقول هذا على الاطلاق محل بحث

ويمكن توجيهه بوجه لا يستلزم حركة المطوق اقول عدم الاستلزام ليس بكلى بل قد يستلزم على ما قرره فى السبع

فى غير موضع من كتبه فقول المصادرة بها ضمن فلك الاعظم يمكن ان يحمل على الخصوصية المستلزمة للاستلزام

فلا يرد ايراده ولا يلزم من استلزام حركة فلك اخر ضمنه بوجه ما حتى يخالفه المركز او القطب على ما قرره

السبع استلزامها لحركة كل ما فى ضمنه بكل وجه فقد اوجه اقول الفرض تعيين جهة المماثلة وانما هى التى يعنى

مع زيادة افادة لئلا يتوهم خلاف عبارة المتن فانه غير صالح لهذا لا يصح فلم يلزم تكرار الجهة بلا جهة ومن الجهة

الجهة جهة النسبة بالوجه المذكور فالمقدار المذكور اقول لا نم ان المقدار المذكور هو الذى قرره

قدره المصنف فان ارقام الكتاب على ما ستعرف به الشرح مختلفة وارقام هذه الحركة فى بعض النسخ نطح ك

على ما قرره الشرح نقلا عن الصحيح الذى قرره المصنف فما قرره الشارح فانه لو كان حركات الاوجات لحركة

الثوابت فى كل مائة سنة درجة تكون فى كل يوم ست ثوالث فاذا كان ارقام الكتاب نطح بدلم يرد ايراده

فان مدح وسوى ومبدا هذه الحركة على كلا المذهبين قيل اى حركة خارج المركز لا الحركة المقدرة بالمقدار

المذكور فانها على مذهب المتاخرين تكون مبداها اول الحمل وسوط اقول لعله ان هذه اشارة الى حركة الخارج

وحمل على غيره خارج عن سوق الكلام لوجوه وقوله لا الحركة المقدرة بنى على لا الاتفاق اليه وهم على انه لو حمل

على هذا امكن توجيهه بوجه ستشير اليه فلا تغفل عنه وفى قوله مبداها اول الحمل او الحمل وقيه ان هذه

الحركات ليست حول تلك المراكز اقول ان هذه اشتباه منشاه اشتباه فى الشايبة ولا يرد على المصنف اورد على

ما اشير اليه اجمالا او سنفصل تفصيلا ويرتفع به هذه الشبه والاشتباهات فتنبه له ولا تغفل عنه واما

الذى ذكره غيرى فغير صواب وما قيل انه قيل يمكن ان يراد بالمراكز الخارجة هنا المعنى اللغوى او يراد ان

حركاتها حول مراكزها نظرا الى سمتها خارج عن النظر عن اللوازم والحركات الاخر وفيه ان اضافة المراكز الى ضمير

الافلاك الحاملة يمنع التوجيه الاول لان تلك المراكز ليست مراكز الافلاك الحاملة اصلا اللهم الا ان يراد بالافلاك

الحاملة الدوائر المعدل المسير ويبعد الكلام فى حامل القمر فانه هو مركز العالم مع ان حمل الافلاك الحاملة على الدوائر

هنا بعيدة واما التوجيه الثانى فلا يخفى بعده ولو قيل ان المراد ان الحركة البسيطة التى هى للحامل حول مركزه والحركة

التى هى حول غيره كمركز العالم ومركز معدل المسير هى حركة مركبة من حركة الحامل وحركة افلاك اخر لكان اقرب اقول

فيه ان ما حسبه فيه فاسد ولا نص على ان مرجع الضمير هى الافلاك الحاملة ومن الجائز ان تكون الحركات مرجعها

فان مركز الحركة هى النقطة التى تشابه الحركة حولها فعلى هذا تكون معنى المتن ان حركات الافلاك الحاملة حول

مراكز تلك الحركات وعلى هذا لا يرد ايراده اصلا ويظهر بطلان ما حسبه فيه قطعا اما الذى احتاره اخرا

فآل الى الوجه الثانى الذى رده وما ادنصاه ويظهر بطلانه لا يخفى على من عرف شيئا من الصناعة فانه ليس شيء

من العوامل الجسمة المذكورة حركة متشابهة حول مركزه اصلا وليس لا مرجعها او جهة او توجيه من ان لتلك العوامل حركة

متشابهة حول مراكز اجسامها والتدوير حركة متشابهة حول نقطة غير مركز فلكه الجسم هو فى تحته لان مرض

مراكز التدوير قيل عدل عن عبارة المجموع الشريف وهو ان مرض الكوكب انما يحصل به لان هذا المحصع اذ

فى نطح ياوفى اخرة نطح يد
وفى بعضها نطح يز وفى نسخ

عرض الكوكب يحصل بحركة التدوير انما يعلم في عرض مركز التدوير وقد يحصل الا به اقول انه يجلد انه
عدل في الاتصال عن عبارة شرحه اخذ كلام غيره ولم يعدل عن عبارته بل كان في الاخذ يعدل او يحرف ويبدل
الذي اخذه شئ قليل النفع به نبه على انه يمكن توجيه عبارة السيد بوجه لا يوجد على ما اوجه فانه
ان اراد بعرض الكوكب العرض الذي يشمل كل ذي عرض امكن توجيه كلامه بوجه عن هذه الحركة بل
لانه جعلها مثال حركة نقطة التقاطع بين دائرة عرضية تمر براس الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب
وبين منطقة البروج وذلك ما في ما ذكره هنا من انه حركة الخارج حول مركزها اقول المنافاة ممنوعة
وعبارة الشرح عند هذه اعتدل الليل والنهار تقريبا قد نقل عن العلامة علاء الدين علي القوشجي
كلام بهذه العبارة لا يخفى لتقييد بها وبهما سوى تقريبا لانهما قد تساويان تحقيقا وذلك اذا كان الشمس
عند الطلوع او الغروب مع نقطة التقاطع على الافق او المخصص بل الصواب الحمل على المعنى الاعم انتهت
اقول لو لم يكن في التقريب تقريب تعيين به الاتم فلعله لا خطا في وجه التسمية التقريب الاعم العام لا كثر الاوقات
والاضاع لا التحقيق الذي لا يتحقق لو تحقق الا نادرا في نادر على ان وجه التسمية مناسب ان يكون حاله
في المبنى ما هو سبب لا ما يعرضها لامر خارج هنا والتساوي الحقيقي لا يتحقق في هذه النقطة الا عند موافاة
الافق بل اللازم لهذه النقطة ما هي انما هو التساوي تقريبا ثم ما يطابق كلامه نص ما طعنت اقول
الانسب من سياق الكلام ان يقال انهما تقريبا لا تعلق بين ملزم الموجود التقاطع على عكس ما شرحه الشارح
وعلى هذا التقدير يعان والاولى اقول الحمل وجه الاولوية ان الاخرى يحتمل ان تحمل في عبارة المتن على احديهما
وعلى كل واحد منهما فعلى الاول لا انظهر التقسيم المط وعلى الثاني وهو الذي صرح به الشارح وجعلها اولى
لا يحمل على خلاف هذا انظهر التسوية المطلوبة وتوضيح هذا انه اذا فرض نقطة على بعد عشر درجات من اول
الحمل ولنكن ح ثم نقطة اخرى على بعد عشر منها وعشرين منه ولنكن ء كان بعد كل من نقطتي ح و ء عن الاخرى
وهو عشر درجات كنقطة ح عن اقرب الاعتدالين اليه و ح هي النقطة الاخرى فانه اذا انسب ح الى ء
او لا ثم ء الى ح اخرى كانت نقطة ح اخرى اخرا واذا نسب اولا ء الى ح كان ح هي النقطة الاخرى
او لا ما للام في الاخرى اذا جعل للعهد الى انه يكون اخرى اخرا او اولا لم يظهر التثليث المطلوب و
العبارة يحتمل لهذا الا لا يخفى ويحتمل حملها على المعنى الصحيح الذي صرح به الشارح انما لهذا اختار هذا او
واما الا فقرة الى سوهم فهي وهم لا يظهر تخصيص هذه المواخذة وجه فان كثيرا من عبارات المتن اكثر

التبصرة الثالث

اكثرها مما يمكن التعبير عنها بما لا يعبر بها او رده وسبيل هذا الايراد لا يراد اصلا على احد واي عبارة من
عبارات او لنك ورده توجيه لا يرد عليه انه يمكن التعبير عن معناها بعبارة احسن واقصر واولى ولزوم
هذا فعل من امكان مورد ده وارد العظام العشر المتساوية على كل سطح سعا بلغ فانه يلزم منه امكان مورود عظيمة
عليها وعلى كل سطح في الكرة ولو فعل يمكن ان يرسم عظيمة مو سقطتين يعلوس نحكم اي من اولى الكرة او ذو سوس
سفرض عظيمة تمرا حدى قطبي البروج واحد قطبي كل من المتقاطعين لكان اظهر واولى واقول كانه غفل عن
مرجع الضمير ح ظهوره وان الامكان لا يستلزم الوقوع فكيف اللزوم ثم مما ذكره ابحاث وما فيها
لا نطول بها وعلى الثاني يكون للافق الحسي فيه نظر لصدق التعريف على العظام المتقاطعة للافق الحسي
بحيث يكون غاية البعد بينهما اقل مما ينه ومن الحسي في المعنى الاول تامل واقول انه يحلا نشانه وعلو كعبه
يكانه اخذ اول الكلام وترك او غفل عن اخره فانه يطلع من افق موله النسبة اليها تعرف الطلوع والغروب
وقطبا ها سمتا الراس والقدم انوار مربع بها اسال هذه الشبهات ثم لو اغمض عما هي عن نظره يمكن رد
نظره بوجوه اخرمنها ان الش لعله اراد بالافق العام الشامل للحسي وغيرها وهذا انها اوجه لا يخفى ومنها
ان المتبادر من التعريف ما يكون فرضا من الظاهر بان يكون فيه تمامه وفيما توجه لا يكون كذلك وعلى الثالث
للافق الحسي في المعنى الاول فيه نظر لصدق التعريف على الدواير الموازية لها المفروضة منها وبين الافق
الحسي تامل واقول الظاهر ان الش يريد انه يشير الى ان التعريف المذكور الذي على كل تقدير انسب اي معرف
ذا افق ولم يجر كل التعريف على كل تقدير فقط هذا الايراد على كلام الشارح ولا على المتن بعد الظرافة وملاحظة
الطرافة وذلك ان محصل التعريف ان الافق هي الدائرة المعروفة تمامها العظيمة الفاصلة والتفصيل تعريف لا
انما معروفة بانها فاصلة تقريبا او شئ من الدواير لها توجيهها غير متعينة ولا متعارفة ولا معروفة بهذا
الوصف فتامل لا يخفى انه بهذا التوجيه لا يوجد ما اوجه الش ولا يحتاج الى تكلفات في توجيهات تشطيق
عليها موه لا ومن قال الشارح في باب الستة في شرح قول المصنف فان انطبقت دائرة الارتفاع على دائرة
نصف النهار فمبلغ القوس هي غاية ارتفاع الكوكب انه قد يحصل غاية الارتفاع من غير انطباق دايرة
النهار على دائرة اول السموت وذلك عند وصول الكوكب الى سمت الراس فهي غاية الارتفاع مطلقا
ويمكن ان يكون المراد انطباق دائرة الارتفاع على دائرة نصف النهار اذا كان فرضها سطح عليها يعني هذا
لا يحصل غاية الارتفاع الا حين الانطباق وتسمى عليها غاية الانحطاط اي هي كلام الش والغافل عن الدراية

دايرة الافق

دايرة الارتفاع

دايرة الميل

العامل من خصوص العبارة التبس عليه وحسب جريان مثل ذلك التوهم في هذا الموضع فهل يمكن ان يقال
مراد العامل لا انطباق موهمي انه يمكن فرض دائرة الارتفاع منطبقة على نصف النهار موهمي ومن سمت الراس
والقدم يمكن فرض الانطباق لان دائرة نصف النهار يمكن ان يجعل دائرة الارتفاع لانه تحصل به
الارتفاع وقد ذكر الشارح بطريق ذلك في باب العرض في بحث ارتفاع الكوكب ايضا وانه بجلالة قدره اذ غفل
عن الفرق بين الانطباق ومنطبق وامكان ملاحظة الامكان في الاول دون الثاني التبس عليه امورا اخر فلا
تغفل لكن لما لم يكن من كل من ذلك الجزاء اقول هذا الاستدلال مستدرك فان الذي ذكره لا يصح اطلاق
البعد عليه حقيقة وذلك ظ ولا مجازا اذ مثل هذا لا يكون قرينة صارفة ولا معينة ولا امارة ولا علاقة
لمثل هذا المجاز ولو كان خط الذي لا اقصر منه في سطح بعدا لكان القوس المعتبر من الشكل الهلالي او القطع
بعدا بين سطحي طرفيه اذ لا اقصر منه في ذلك السطح ولم يقل بذلك احد ولو كان البعد اقصر الخطوط الواصلة
بين المتباعدين في سطح لصح ان يكون كل خط واصل بينهما غير فرجاري او فرجاري عظيما او صغيرا بعدا
اذا حذف واسقط ما دونه وايضا كل خط فرجاري يمكن وضعه في سطح مستدير يكون ذلك الخط ...
بعينه ولو خصص بالموجود فعلا لزم ان يكون خط واحد بعينه تارة بعدا ولم يكن بعدا تارة اخرى وهذا
كما ترى ثم اقول الاولى ان يقال ان تلك القوس هي البعد في ذلك السطح لانه اقصر الخطوط فيه لا انه هو البعد
مطلقا لانه لا اقصر منه على ما هو الظاهر المتبادر من عبارة الشارح ومن اللفظ والمعنى ... فانه
يمكن توجيه الاول ... وان كان فيه ... دون ... الاصوب انه اطلق البعد على تلك القوس ...
اطلاق لاسم المدلول اللازم على الدال الملزوم وبهذا ظهر وجه اطلاق البعد على القسي الكثيرة المساوية
لا لاظهرية البعد وحسن ما اشار اليه في تعريف الدائرة   اما الخطوط المنحنية الغير الفرجارية اقول ان
اراد ان كل واحد من تلك الخطوط اعظم من قوس عظيمة في سطح الكرة فهب انه كذلك لكنه لا ينفعه ذلك لما اشار
اليه وسلم من ان البعد اقصر الخطوط مطلقا لا اقصرها في سطح وان اراد انها مطلقا في اي سطح كان فلا ...
ممنوعة والبرهان كما نظر والوجدان تشهد بخلافه   لا تعادوتر بينهما اصل يحتاج الى برهان وقد برهن عليه
المحقق الطوسي قدس سره في ... المملوء من ... وقد اعطي برهان اشتباه
ذلك المسايل اقول ان الذي ... لم يكن ... والفطرة السليمة تشهد ... ولا بعد
الذي يحصل لكونها على بسيط الكرة مشترك ويختص ... اخر اقول ...

ودايرة الصغيرة

في تعريف الراس والذنب

ما لكن مبنية على تحصيل حاصل عن التحصيل او شبه مصادرة   ثم يرتبط بها اصل ادا ... قوس الصغيرة بطرف
قوس البعد فلا حاجة الى فرض عظيمة اخرى اقول هذا الوجه انما يتوجه لو كان الضمير في طرفيها راجعا
الى قوس العظيمة واما اذا كان راجعا الى الصغيرة فلا يتوجه ما اوجهه اذ لم يلزم ح ان يكون هناك عظيمة
اخرى قبل هذا   عنوان دائرتي الميل والعرض ... اقول ... تعين الدائرة انها تكون في حالة
واحدة دائرة واحدة ولم يتعدد ولم يصدق التعريف على غيرها وظاهر ان كل نقطة تكون لها عرض سوى قطب
البروج لا يكون لها الا دائرة عرضية واحدة تحركت او لم تتحرك حيث لا ... فلك الحركة على قطب البروج
وكذلك دائرة الميل واما دائرة الارتفاع فانها متعددة ولا يتعين عند انتهاء النقطة المرتفعة الى سمت
الراس او المنحط الى سمت القدم وبعد هذا الكلام الشارح بظاهره ظاهر ومن لم يتفطن بهذا النظر
اخذ عنه انظار وقال ما نشأ لم لا يجوز ان يعرض دوام التعين بسلب في تلك الدوام لا دوام ذلك السلب
معناه ما لزم من كلام الشارح ان لا يكون دائرة الارتفاع متعينة دائما لا ان لا يكون غير متعينة دائما
هذا سقط ما اراد الخروج المحمل في جوابه   وانت خبير بان هذه الدواير اقول وانت خبير بان البسيط
يطلق على المبسوط ويراد به الجسم وعلى السطح ايضا والبسيط في عبارة المتن يمكن حمله على كلا المعنيين
ولا يرد على شيء منهما ما اورده الشارح اما على الاول فظ ... الحروف ... له قرينة واضحة عليه واما
على الثاني فالمراد به سطح الدائرة اي محيط ما هو مدار الكوكب وسطح ملكها ايضا على ما يقال الشارح في هذا الموضع
لا السطح المستدير المحيط بالكرة والبسيط بهذا المعنى سطح ... قال ولعل ... الفلك على هذا من المحيط
الى المركز بل من مركز الكوكب او التدوير الى مقعر الفلك وكانه حمله على المتبادر بالبسايط السطوح
المستوية الواقعة فيها وسطح ... لا المستديرة المحيطة بها فجعل هذا الكون الدائرة محمولا على الخط
المستدير والفلك على السطح المستوي على ما هو الشايع عند القدماء   واما الذي يجعله او يجعل بعض من بعضها
اقرب وبعضها ابعد مما لا يلتفت اليه   واعلم ان هذا التعريف منقوض بالذنب اقول انه سعادة
افاده بعض قدماء الحكماء من القائلين بتجسم الافلاك انه لا ... في فلك عطارد ولا ذنب في فلك الزهرة
ثم لا يخفى انه على ما ارتضاه ... وقد ... الامر عليه يلزم ضرورة الذنب راسا وفيه ما فيه   حيث قالوا القول
هذه العبارة بظاهرها تشعر ان التجريد المذكور يكون في التجسم وفيه ما فيه ولكن العبارة وجهين التوجيه
والمحصول ان قوس التعديل اي الاعلم ان المنصف القوس التي بين طرفي الخطين الخارجين الى مركز الشمس احدهما

وقع

من مركز العالم والاخر من مركز فلك الخارج على ما شرحه الشارح قوس التعديل وزاوية التقاطع في مركز
الشمس وهي التي يوترها قوس التعديل زاوية التعديل والشارح استدرك عليه وذهب الى ان قوس
التعديل ليست ما ذكره المصنف بل القوس المحصورة بين الخطين الخارجين من مركز العالم احدهما الى مركز
الشمس والاخر موازيا للخارج من مركز الخارج الى مركزها وبين القوسين تفاوت يسير واستدراك الشارح
واعتراضه على حكم المصنف بان تلك القوس قوس التعديل لا على ان الزاوية الحاصلة في مركز الشمس بين الخطين
اللذين اشار اليهما المصنف زاوية التعديل لا انها زاوية التعديل بعينها فانها مساوية لها لمقابلتها المساوية
لها داخلها التي هي زاوية التعديل وقد شاع في العلوم الرياضية سيما الهندسة والهيئة تنزيل احد
المتساويين منزلة الاخرى فقد سهى من حمل اعتراض الشارح على هذه دون ذلك ولنكن لتوضيح ذلك
مركز الخارج ه ومركز العالم و ح مركز الشمس ونصل بين ه ح و ح ز خطين ونخرج الاول الى ز والثاني الى ح
ونخرج من ه خطا موازيا لـ ح ز منتهيا الى ط فزاوية ح مساوية لـ ح ه و ... ط ه ز زاوية التعديل
على ما ذهب اليه الشارح وبهذا ظهر ان المصنف حكم بحكمين احدهما غلط او مخالف للتحقيق على ما ذهب اليه
الشارح والاخر صحيح والعجب ان بعض الناظرين ترك ما هو الباطل وحسبه صحيحا واخذ في ابطال
الصحيح وادعى ان الزاوية التي حسبها المصنف تعديلا ليس تعديلا ولم يدع ولم يظهر من كلامه صريحا ولا كناية ان
الزاوية التي من مركز الشمس بعد ما عرف انه حسبها تعديلا وما اورد عليه في هذا الوجه فقد ورد
على انه يمكن ان يوجه كلام المتن بوجه لم يرد عليه ما اراد الشارح ايضا

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب المشارق والمغارب مزين السماء بزينة الكواكب الثواقب والصلاة والسلام على محمد سيد من خلق في احسن تقويم وآله واصحابه نجوم الاهتداء الى الصراط المستقيم

هذه تعليقات على المواضع المشكلة وتنبيهات على الرموز والمباحث الخفية المعضلة من شرح الملخص في الهيئة المنسوب الى فاضل الائمة الحبر المدقق والنحرير المحقق قدوة افاضل العلماء وصفوة اماثل الاذكياء العلامة المشتهر بالقاضي الرومي تغمده الله بغفرانه واسكنه بحبوحة جنانه جمعتها بالتماس بعض الاخوان ليكون تذكرة لهم ولسائر الخلان حفظنا الله واياهم من الزلل انه ولي التوفيق والعصمة عن الخلل

الحمد هو الثناء باللسان على الجميل

الثناء هو الاتيان بما يشعر بالتعظيم وهو يعم الحمد والشكر وتقييده باللسان يخصصه بالحمد والاطلاق الجميل يعمم لتعلقه بخلاف الشكر ولا حاجة الى ما زاد بعضهم من قوله على جهة التبجيل للاحتراز عن الاستهزاء لانه ليس ثناء حقيقة كذا نقل عن الشارح اعلم ان الثناء يطلق على ذكر ما يشعر بالتعظيم وقد يطلق على الاتيان بما يشعر بالتعظيم فقيل انه حقيقة فيهما وقيل في الاول فقط واما في الثاني فمجاز مشهور والشارح اختار الاطلاق في الثاني حذرا عن استدراك قيد اللسان وعلى كل تقدير فالثناء يختص بالخير واما ما ورد في الحديث من اثنيتم عليه خيرا وجبت له الجنة ومن اثنيتم عليه شرا وجبت له النار فلعله من قبيل صنعة المشاكلة ثم ان تقييد الثناء باللسان يخرج حمد الله سبحانه ذاته عن تعريف الحمد لكن التحقيق ان نسبة الحمد اليه سبحانه انما هو باعتبار ما فيه من التعظيم كما ان الرحمة في الاصل رقة القلب بحيث يقتضي الاحسان الى من رق له وينسب اليه سبحانه باعتبار غايتها التي هي الاحسان واطلق الجميل ولم يقيده بالاختياري كما فعله غيره اما لانه صفة للفعل المحذوف وهو بالاختيار دون الثناء او لان صفات الله سبحانه لا اختيارية على ما زعموا وقد اعترض على

الاتيان بما يشعر بالتعظيم مع كون الباعث على ذلك

الشارح بان الاتيان بما يشعر بالتعظيم يمكن ان لا يكون على جهة التبجيل وقد اشترط في الحمد قصد التبجيل والجواب ان الثناء على وجه يكون الباعث عليه امرا جميلا لا يقع من العاقل الا على قصد التبجيل فان كلمة على في نفسه متعلقة بالثناء والازم ان يكون الجميل محمودا عليه لمحذوف تقديره هو الثناء باللسان بناء على الجميل فافهم علم للواجب الوجود لذاته الذي وجوده مقتضى ذاته والمعبر عنه بهذه الصفة لما انها منشأ لسائر الصفات على ما قيل ولم يرد بالواجب الوجود مفهومه الكلي حتى يكون الله من قبيل اعلام الاجناس ثم ان هذا تفسير لمعنى الموضوع له لفظ الله لا التعريف كما توهم فلا يرد عليه انه تعريف الاعلام الذي يطلق عليه [illegible] في اللغات الاخر فعلى الاول نصب على الحال اي من الضمير المستتر في الظرف الراجع الى الحمد واضافته الى الكفاء الى المرجعة لا ثبتة نوعيا ليتوهم في الابهام فلا تضايع وقوعه اذ الاصل احمد الله حمدا اكفاء افعاله انما احتاج الى هذا التقدير ولم يجعل مفعولا مطلقا للفظ الحمد لان اعمال المصدر المعرف باللام قليل فقوله اذ الاصل متعلق بالوجه الثاني لا بالاول لان بعضهم جوز ان يكون المفعول المطلق حالا فلم لا يجوز ان يكون قوله اذ الاصل متعلقا بالوجهين معا لانا نقول لو سلم صحة ذلك فقوله حمد الايكفى وقوعه ههنا حالا لان تقديم الحال على ذي الحال النكرة الغير المخصصة واجب الا ان يقدر مؤخرا عن الحال وفيه تكلف وعلى الثاني يجوز ان يكون منصوبا بنزع الخافض اضافيه اشارة الى انه يجوز على الوجه الثاني ان يكون حالا ومصدرا اما الحال فيحتمل ان يكون عن الضمير المستتر في الظرف وان يكون عن الحامد الذي دل عليه المحمود على التقدير بكون المصدر بمعنى اسم الفاعل وهو اما للحال او للاستمرار فلا تفيد اضافته التعريف نعم واما كونه مصدرا اي مفعولا مطلقا للحمد فمعنى سبحان حسب المعنى

ل لا يصح لان الكفا ليس بمعنى الحمد ولا بمعنى الشكر الا ان يقال ان المراد الافضال اى الحمد لان الحمد
قد يكون فى مقابلة الافضال وقد لا يكون ويمكن ان يجعل مصدرا لمحذوف تقديره الحمد لله كافى
ذلك الحمد كفا افضاله وفيه تكلف واما قوله بنزع الخافض فقال الشارح ان الخافض المحذوف
هو فى اى فى مقابلة افضاله ولعل ذلك لان المصدر بتقدير الفعل مع ان وحذف حرف الجر من ان
وان قياسى وهو قليل ولا يبعد ان يكون الخافض المحذوف هو اللام ويكون كفا افضاله مفعولا
له للحمد لكن المفعول له لم يطلق عليه انه منصوب بنزع الخافض واعلم انه قد جاء كما فى بمعنى سا وى
صرح به المطرزى فى المغرب فيكون الكفا مصدرا بمعنى التساوى ويكون حالا فيخرج الى ما
ذكره الشارح اولا الصلوة هى الدعاء اعترض عليه بانه لو كان كذلك لصح ان يقال صلى
عليه بمكان دعا عليه وليس كذلك وكذا لو جعلها بمعنى الرحمة مجازا ذا شكال لان الرحمة تتعدى
بنفسها وفعل الصلوة لا يتعدى بنفسه والجواب ان الفعلين المراد فيهن لا يجب ان
يكون تعديهما بنوع واحد الا ترى الى قولهم عكس من كذا بمعنى قد عليه وقولهم مردف بزيد
حادوث زيدا واعلم ان بعضهم ذهب الى ان الصلوة مشترك لفظى بين الدعاء والاستغفار
والرحمة وقيل بين الدعاء والرحمة فيكون الاستغفار داخلا فى الدعاء وقيل حقيقة فى الدعاء
مجاز فى الرحمة لانها مسببة عن الدعاء كما ذهب اليه الشارح لان الاصل عدم الاشتراك
لما فيه من الالباس وذهب بعض المحققين الى ان الصلوة فى اللغة هو العطف مطلقا لكن العطف
بالنسبة الى الله هو الرحمة وبالنسبة الى الملئكة الاستغفار وبالنسبة الى المؤمنين دعاء بعضهم
لبعض فعلى هذا يكون لفظ الصلوة مشتركا معنويا هو انسان مبعوث من الحق الى الخلق
البعثة ارسال الله هو انسانا الى الانس والجن ليدعوهم الى الطريق الحق وشرط ادعاء النبوة
واظهار المعجزة وقيل شرط الاطلاع على المغيبات ورؤية الملئكة ايضا وهو لا يكون الا رجلا

طو بدل لفظ الانسان بالرجل لكان اولى وكذا كان الاولى ان يبدل لفظ الخلق بالثقلين من نباء
اى اخبر فيكون فعيلا بمعنى فاعل وقلبوا الهمزة يا ورهو قياس والتزموا قلبه وهو على خلاف
القياس وقد جاء على الاصل وههنا قسم وهو ان نبا لم يجى بمعنى اخبر كما هو المفهوم من الصحاح
والذى جاء بمعنى اخبر هو انبا فالصحيح ان يقال من انبا بمعنى اخبر فيكون بمعنى المبنى كالبديع
بمعنى المبدع ثم قد جاء النبأ بمعنى الخبر وهو اسم فيمكن ان يقال انه ماخوذ منه بمعنى
ذى النبأ هذا ذكره البيهقى اورده فى باب فعل يفعل بفتح العين فيهما النباء بما كما هاهنا
وهو قريب من الاخبار او من نبا اى ارتفع فهو من نبات بالواو او مصدره النبوة
فاصل نبى نبو فعيل قلبت الواو يا وادغمت الياء فى الياء وانا بنى بالهمزة على هذا التقدير فلعلة الواو الواقعة
طرفا همزة على خلاف القياس ثم ان صاحب الصحاح ذكر انه فعيل بمعنى مفعول على هذا التقدير
ووجهه غير ظاهر او منقول من النبى وهو الطريق فانه طريق يتوصل به الى الحق وعلى
هذا غير ظاهر الا ان يقال انه ماخوذ انشا من انبا بمعنى اخبر فان الطريق لما كان
يوصل الى المقصد فكانه يخبر عن المقصد وفيه تعسف هو الاصل فان الالمطرزى اهل الرجل
اخص الناس به واشترط بعضهم ان يكون الاختصاص بالقرابة ويقال اهل البيت لسكانه
واهل الاسلام لمن يدين به واهل القران لمن يقرؤه ويقوم به خص استعمال فى اهل
الاشراف اى يضاف الال الى من له شرف سواء كان للال شرف اولا وفى بعض النسخ
خص استعماله فى الاشراف والمراد به ما ذكرنا وظاهر كلامه يوهم ان اصل الال اهل قلبت
الهاء همزة لقرب المخرج ثم الهمزة الفا كما هو قاعدة تخفيف الهمزة ولذا قيل فى تصغيره اهيل
واويل وقيل كل منهما اصل برأسه والاول مثل العين وقياس تصغيره اويل لكنه قلب الواو
المضموم ما قبلها همزة ثم ها وقيل الال فى الاصل الشخص سمى الاولاد بذلك لانهم خرجوا

عن شخصه كما يقال بطن فلان للذين خرجوا من بطن واحد ثم عمم واستعمل في اهل البيت واهل الذين

المحتاج الى رحمته واراد الشارح بلفظ المحتاج تفسيرا للمفتقر والفقر هو الاحتياج

وبذلك يظهر وجه تعلق كلمة الى به وليس بتقدير المتعلق الى والا لزم حذف الموصول مع بعض الصلة وهو غير جائز ويضاف الى الله تعالى باعتبار غاياتها وذلك لان اسماء الصفات

لله تعالى توخذ باعتبار الغايات التي هي افعال دون المبادي التي تكون انفعالات ورحمة الله

على العباد اما ارادة الانعام عليهم وارادة دفع الضرر عنهم فيكون من صفات الذات

نفس الانعام والدفع فيكون من صفات الافعال قرية من قرى خوارزم صل سمي خوارزم بذلك

لان الجماعة التي بنوها اول الامر كان ما كولهم لحم الصيد فقط وكان في هذا المكان حطب

كثير ويلفظ اهل خوارزم خوار اللحم ورزم الحطب كذا في اثار البلاد وقيل ان الحطب يسهل

على سكانها فقيل لبلادهم خوارزم وخوار بلغة سكانها السهلة ورزم الحطب وقيل

لما اقام بها طاهر بن بوشير وان راي ارضا سهلا غير حزن فقال خوارزمين اي ارض

سهلة لينة يسمى به هي بسائط اجسام العالم هو في الاصل يطلق على كل ما سوى الله

تعالى سواء كان غير جسم او جسما بسيطا كان او مركبا لكن المذكور في هذا الكتاب بيان

هذه الاجسام البسيطة فلذا قيد الشارح البسائط والاجسام غلب فيما يعلم الصانع

يعني انه مشتق من العلم بمعنى ما يطبع به والخاتم لما يختم به ثم خص بحسب الاستعمال بما يعلم

به الصانع وقيل هو في الاصل لذوي العلم من المخلوقات اعني الملائكة والثقلين وتناول

لغيرهم على سبيل الاستتباع ولذا جمع بالواو والنون من الجواهر والاعراض فانها

كلها ممكنة والممكن يحتاج الى مرجح يوجده واستثنى من ما يستدل به على وجود الصانع

بحسب العادة هو الجواهر والاعراض المحسوسة لا مطلق الجواهر والاعراض ويمكن ان

الطابع بالعم الخاتم و طبعت على الشيء ختمت صحاح

ان يكون المراد اشارة الى ضعف هذا الوجه التسمية بالهيئة لا لهيئة العالم وعلى هذا الوجه

يعني انه تعالى انما اضاف الهيئة الى العالم لادنى ملابسة اي علم يتعلق ببسائط اجسام

العالم من حيث الكمية والكيفية اما الكمية فاما منفصل كاعداد الافلاك وبعض الكواكب

دون اعداد العناصر فانها ماخوذة من الطبيعيات واما متصل كمقادير الاجرام والابعاد

واليوم واجزائه وما يتركب منها واما الكيفية فكالشكل اذ يبرهن استدارة هذه

الاجسام واللون اي لون الكواكب والضوء واما الوضع فكتقرب الكواكب وبعدها

عن دائرة معينة واستصحاب دائرة وميلها بالنسبة الى سمت رؤوس سكان الاقاليم

وحيلولة الارض بين النيرين والقمر بين الشمس والابصار وغير ذلك مما لا يحصى واما

الحركة فالمبحوث عنها في هذا الفن منها هو قدرها وجهتها واما البحث عن اصل الحركة

اسبابها للافلاك فمن الطبيعيات والمراد باللازمة الدائمة على زعمهم وهي حركات الافلاك

والكواكب واحترز به عن حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل فان البحث

عنها من الطبيعيات واما حركة الارض من المغرب الى المشرق وحركة الهواء بما فيها

وحركة النار بما فيه الفلك فهما لم يثبت وجودها ولو ثبت فلا يبعد ان يحمل البحث

عنها من حيث العدد والجهة من مسائل الهيئة واراد بما يلزم من الحركة الرجوع والاستقامة

والوقوف والتعديلات ويندرج فيه بعض الاوضاع ولم يذكر صاحب التذكرة هذا

القيد على قوله وما يلزم منها والظاهر انه لا حاجة اليه فتامل واعلم ان الغرض من قيد

الحيثية الاحتراز عن علم السماء والعالم فان موضوعه البسائط المذكورة ايضا لكن

يبحث فيها عنها لا من الحيثية المذكورة بل من حيث طبائعها ومواضعها والحكمة في ترتيبها

ونضدها وحركاتها لا باعتبار القدر والجهة يتعرضوا لها مطلقا اي عن كرة النار

اراد وايماء

ليس من مباحث هذا العلم اصلا اذ لا يمكن بيان استدارتها بالبرهان الاني الا ان يقال
انه قد يبحث عنها باعتبار تحركها بمتابعة الفلك واما الهواء فقد يبحث عنه في هذا الفن
اذ يثبت استدارة مقعرها بالبرهان الاني وايضا قد يبحث عن كرة البخار التي هي قطعة
من كرة الهواء لاجل معرفة الصبح والشفق فهي مما يذكر به في الصحاح ما يذكر به
وتوهم بعضهم انه مصدر بمعنى التذكر كالتبصرة فعلى الاول يكون تذكرة حالا من الكتاب
ويحتمل ان يكون مرفوعا على انه خبر مبتدا محذوف وعلى الثاني يكون مفعولا له لكل عالم
سلك الهيئة اي يتذكر عالم الهيئة بسبب مطالعة هذا الكتاب مسائل الهيئة التي لم يذكر
في هذا الكتاب او هذا الكتاب بسبب ان يتذكر عالم الهيئة حال المهم وايما ما اراد الشارح
قوله سلك الهيئة لان العالم بعلم اخر لا بهذا العلم لا يتذكر بهذا الكتاب شيئا متحريا ما صدا
التحري طلب احرى الامرين اي اولاهما وقيل اصله قصد الحرا وهو جناب القوم اي اماكنهم
ثم استعمل في تحريت مرضاتك اي طلبتها كذا في المغرب فالشارح فسره بالقصد
اللازم للطلب لانه انسب بالمقام والايجاز الالفاظ واختصارها الايجاز بيان
المعنى المقصود باقل ما يمكن من اللفظ من غير حذف والاختصار عبارة عن الحذف مع قرينة تدل
على خصوص المحذوف والاقتصار عبارة عن حذف لا يكون كذلك وقد يستعمل الاختصار
مرادفا للايجاز وبه يشعر كلام الشارح وهذه الفقرة يحتمل ان يكون بيانا للفقرة المتقدمة
وقيل هذا في الخطب غير بديع ويحتمل ان يكون تأسيسا فان التلخيص عن الزوائد لا يستلزم
ايجاز الالفاظ والثاني لا يستلزم بسط المقام ثم انه لو حمل كلمة الى في قوله الى بسط المقام
بمعنى مع لكان ادخل فيما قصده لكون اسمه باعتبار هذه التسمية حاصل الوجه الاول
انه سماه ملخصا ولم يسمه مطولا ولا باعتبار ذلك المعنى لكون اسمه باعتبار معناه العلمي ايضا

مطالعات الطلبة الى ... اي مقام ...

بعينه باعتبار الا على ما اتصف بمفهومه اللغوي الذي هو الملخص اي المختصر بان هذا الكتاب مما يصدق
عليه الملخص بحسب اللغة وحاصل الوجه الثاني انه سماه ملخصا لكون هذا الاسم الذي هو
علم دالا باعتبار معناه اللغوي على ذلك الكتاب الذي هو ملخص بالمعنى اللغوي اذ في الالقاب
والكنى قد يلاحظ معانيها اللغوية على ما قيل في ابو لهب وبعبارة خلاصة الوجه الاول
ان الاسم باعتبار الوضع الثاني دل على المعنى الموضوع له اولا على ما صدق عليه وخلاصة الوجه الثاني
انه باعتبار الوضع الاول يدل على المعنى الموضوع له الثاني فتأمل وهذا الوجه الصق بقوله وذلك
وخلاصة الوجه الثاني هو عكس الوجه الاول كما هو الظاهر
لان المتبادر من لفظ ظاهره ان الاسم باعتبار المعنى اللغوي وحاصل المعنى ان هذا الاسم
باعتبار المعنى اللغوي يخبر بان هذا الكتاب كتاب ملخص مختصر والاظهر ان يكون
قوله لكون اسمه دالا على معناه اشارة الى الوجه الاول وظاهره مع تحرير اعني ... اشارة
الى الوجه الثاني لنشره على سبيل الارتجال وهو ان ينقل لفظ عن معناه الموضوع له الى معنى
اخر لا لمناسبة بينهما وقد يطلق الارتجال على وضع اللفظ لمعنى من غير مناسبة بينهما
سواء كان منقولا او غير منقول كقطفان اسم رجل والمعنى الاول اخص والمراد بها
هاهنا ما يعد من المقدمة في الاصطلاح طائفة من الكلام في اول الكتاب تدل على
اشياء يتوقف عليها الشروع في علم يكون ذلك الكتاب بيانا له لكن المص اراد بالمقدمة
هاهنا طائفة من الكلام قدمت على المقاصد لارتباطها بها سواء كانت مما يتوقف عليها
الشروع اولا وذلك لا يحتاج الى اصطلاح جديد كما زعم بعضهم بل ذلك يختلف بحسب اراء
المصنفين كما انهم يسمون جزءا من اجزاء الكتاب بالمقالة الاولى او الباب الاول مثلا
من غير احتياج الى اصطلاح جديد واما ما قيل من ان الارتباط ليس امرا مضبوطا فلا يتم
لا نسلم لزوم ايراد جميع ما له ارتباط بالمقاصد في المقدمة كما لا يخفى هي جواهر كل منها يفرض

اعتبر الفرض دون الوجود لان الخطوط المتقاطعة على قوائم وجها لا يوجد بالفعل في الجسم كما
في الكرة ولو وجدت بالفعل كما في المكعب فجسميته ليست باعتبار تلك الخطوط المتقاطعة فانها
قد يزول مع بقاء الجسمية واعتبر امكان الفرض لان مناط الجسمية مجرد امكان الفرض سواء
فرض او لم يفرض واعترض بان تعريف الجسم يصدق على الهيولى والصورة وبان مجرد الفرض
يخل لان الجواهر المجردة يمكن فرض الخطوط فيها غايته ان يكون المفروض فيها لا واجيب عن الاول
بان الخطوط انما تفرض حسية في الجسم التعليمي الذي هو عرض من الاعراض والخطوط فيها
وهي انما تعرض للمقدار والجسم التعليمي انما يعرض اولا وبالذات للجسم الطبيعي وبالواسطة
للهيولى والصورة بل نقول يمكن ان يدعى ان الخطوط المذكورة لا يمكن وقوعها في الهيولى والصورة
منفردة احديهما عن الاخرى عادة الا انه لا يوجد احديهما بدون الاخرى وعند اجتماعهما
يحصل الجسم فالخطوط في الحقيقة تقع في الجسم من حيث انه لا في جزئه على ان [illegible] ذهب الى
ان الجسم متصل واحد ليس بمركب من الهيولى والصورة وهو مختار بعض المحققين وعن
الثاني بان فرض الخطوط في المجردات محال لان فرض عدم الخطوط فيها ليس [illegible] فرضها مجرد
ويخدشه ان فرض عدم الخطوط لازم خارجي لمفهومها مجرد وليس [illegible] له حتى
لا يمكن تعلق الامكان به وقوله متقاطعة على قوائم احتراز عما ذهب اليه بعض المعتزلة من وجود
السطح الجوهري فان في السطح يمكن فرض الخطوط الثلثة المتقاطعة لكن لا على قوائم وايضا على
مذهب الحكماء فلا حاجة الى هذا القيد لانهم لا يقولون بالسطح الجوهري فالسطح خارج
بقوله هو جوهر وهي [illegible] تعليما اذ في العلوم التعليمية اي الرياضية يبحث عنها و
الفرق بين الجسم الطبيعي والتعليمي واضح فان الشمعة الواحدة مثلا يمكن تشكيلها باشكال
مختلفة مختلف مساحة سطوحها فتتعدد الجسم التعليمي واما الجسم الطبيعي في جميع الاشكال

الاشكال المذكورة فامر واحد   قوله لا يناسب ان يذكر في المقدمة فيه ان المقدمة قد اخذ في مفهومها
من المقاصد فقوله لا يناسب لم يقع موقعه وانما خص تفصيل الاجرام العلوية بالذكر لان تفصيل الاجرام
السفلية انما هو من مقاصد العلم الطبيعي   لافراز الاجسام البسيطة قيد البسيطة احتراز عن موضوع
علم الطبيعة فان موضوعه الجسم مطلقا سواء كان بسيطا او لم يكن وقيل موضوع علم السماء والعالم الذي
هو من اقسام العلم الطبيعي ايضا هو الجسم البسيط فالجسم البسيط من حيث امكان عروض الاشكال و
الحركات المخصوصة موضوع الهيئة ومن حيث امكان عروض التغير والثبات موضوع السماء والعالم
واما تقييد لفظ الامكان اشارة الى ان ما هو جزء الموضوع هو امكان العروض لا العروض بالفعل الذي
هو المحمول فانه لو كان جزء الموضوع يجب ان يكون مسلم الثبوت وهو امكان العروض لا العروض
بالفعل وقيل موضوعهما الجسم البسيط من حيث امكان عروض الاشكال والحركات والتمايز بينهما
انما هو بالبرهان فان اثبت المطلوب بالبرهان الاني يكون من الهيئة وان اثبت بالبرهان اللمي يكون من
علم السماء والعالم وما قيل من ان تمايز العلوم انما هو بتمايز الموضوعات فمن لم ينضبط الدليل بل هو
مجرد دعوى [illegible] وقد صرح بعض الافاضل ان التمايز قد يقع بالمحمولات ايضا فاذا امكن التمايز
بالمحمول فلم لا يجوز ان يقع التمايز بالبرهان وتحقيق ذلك لا يليق بهذا المقام   المفيد للطالب بصيرة
صفة لقوله افراز واعترض عليه بان ما يفيد البصيرة هو التصديق بموضوعية الموضوع كما تقرر في
موضعه وبان افراز المذكور لا يحصل الا تصور الموضوع واجيب بان التصور المحض يحصل الزيادة
بتصور الموضوع يحصل بصيرة ما وبان التصديق بموضوعيته يزداد تلك البصيرة وبان التصديق
بموضوعية الموضوع يتوقف على تصور الموضوع فلتصور الموضوع دخل ما في افادة البصيرة
قوله انه من المبادي التصديقية اشارة الى ضعف هذا القول لان المبادي التصديقية في الاصطلاح
القضايا التي يتحمل اجزاء العلوم بشرط ان لا يكون من مسائل ذلك العلم والتقسيم ليس كذلك

وقد بينا قشر فيه بانهم جعلوا التصديق بوجود الموضوع من المبادى التصديقية يؤيده ان المحقق
الطوسى جعل فى اول التحرير التصديق بوجود الخط والسطح من الاصول الموضوعة مع انه يصح
جزء الدليل اصلا ولا يبعد ان يقال ان التقسيم بالحقيقة من المبادى التصورية اذ يحصل منه حدود
الاقسام ولذا قال ابن الحاجب اول الكافية بعد تقسيم الكلمة الى اقسامها وقد علم بذلك حد كل
واحد منها فجعلها من المبادى التصورية اولى لانه اراد ان يشير الى برهان اللمى قال المحقق
الطوسى فى شرح الاشارات الحد الاوسط فى البرهان لا بد ان يكون علة فى العقل لحصول
التصديق بالحكم الذى هو المطلوب والا لم يكن البرهان برهانا على هذا المطلوب لا يخلو اما ان يكون
مع ذلك علة ايضا لوجود ذلك الحكم فى الخارج او لا يكون فان كان فالبرهان هو المسمى برهان
لم والا فهو المسمى برهان ان وهو لا يخلو اما ان يكون الاوسط فيه معلولا لوجود الحكم فى
الخارج او لا يكون فالاول يسمى دليلا والثانى لا يخص باسم وهذا الاعتبار لا يكون من
المقاصد هذا اسلم لكن كانه ليس من المقاصد فكذلك هذا الاعتبار ليس من المبادى
ايضا الا ان يقال انه باعتبار برهانه اللمى له ارتباط بنفسه باعتبار برهانه الانى وانه
بهذا الاعتبار من المقاصد فيمكن جعله من جملة مقاصد الكتاب وفيه تكلف ولا يبعد ان
يقال ان استدارة الاجسام لا تختص بالهيئة على ما يتبع انما النار ومحدب الهواء فقط
الارض فلانه لا سبب فيها الا استدارة الربع المكشوف وكذا مقعر الهواء لا سبب استدارة
الا بما ذى الربع المكشوف واما الماء فلانه لا سبب فيها الا استدارة ما يبلغ فيها اليه
السفن واما الافلاك فلانه تثبت فيها استدارة ما يجرى عليه الثوابت ولا تثبت
استدارة الخوارج المراكز والتداوير وغيرها فتشمل استدارة الاجرام نبذ له
الا ان فيها من مقاصد الهيئة فلذا ذكرها المص فى المقدمة ولم يجعلها من المقاصد كما فعله غيره

واما الثوابت وكيفية حركتها فذكر الاستدارة الاظهر ان يقال ان ترتيب العناصر لا يعلم من الهيئة
اصلا فذكرها فى المقدمة وذكر ترتيب الافلاك فيها تبعية ترتيب العناصر انما يحتمل على
كرة العالم وذلك لان تحصيل كرة العالم يحتاج الى ان يتصور انه ما هو وبيان اطلاق اسم العالم
على مدلوله يستلزم تصوره فيكون له دخل فى تتميم تحصيل كرة العالم ولم يرد ان تحصيل كرة العالم يتوقف
على بيان ما يطلق عليه اسم العالم كما توهم بعض الناظرين فى هذا الشرح حيث رد عليه انه خلاف الواقع
وفى لفظ الاعانة اشعار بذلك وكذا اشار ان انه ليس موقوفه شى مما له دخل فى ذلك وليس مما يتوقف
عليه فتامل واعلم ايضا ان التعرض لاقسام المركبات انما تعرض لتعريف المركب ليتضح
مقابله اعنى البسيط غاية الاتضاح اذ بالاضداد تتبين الاشياء ولا شك ان معرفة اقسام
المركب مما يزيد فى تصور المركب ووضوحه فالتعرض لاقسام المركبات لا تخلو عن فائدة ما
ولهذا اشد الفائدة بقوله يعتد بها هى كرات متحركة بالذات على الاستدارة دائما
الحركة اذا كانت بتبعية جسم اخر سميت حركة بالعرض وان لم يكن بتبعية جسم اخر تسمى حركة
بالذات فالحركة القسرية حركة بالذات فانه ان يبدؤها حاصل فى المتحرك من جسم اخر بخلاف
الحركة الطبيعية فان مبدؤها حاصل فى المتحرك لا من جسم اخر فالاصل فى هذا المقام من ان الحركة
العارضة لكرة النار حركة قسرية لها وجه بقوله بالذات سهو اذ لو صح ذلك لكانت
حركة الافلاك بحركة الاعظم انما قسرية مع انه قد تقرر فى الحكمة انه لا قاسر فى الفلكيات
والحوان حركة كرة النار عرضية وهى خارجة بقوله بالذات كما مر وان نعم ان حركة كرة
النار ليست مما اجمع عليه واذا احتمل عنها فيمكن ان يحترز به عن كرة الارض المتحرك
على الاستدارة على ما ذهب اليه بعضهم من ان الحركة اليومية انما هى مستندة الى الارض
وايضا يمكن ان يخرج الكوكب المتحرك فى مكانه حركة وضعية على ما ذهب اليه بعض الحكماء

من ان لاساكن في الفلكيات ويرد على هذا التعريف الممثلات عند من يقول انها تتحرك بتبعية
الفلك الثامن وممثل الشمس عند بطلميوس فانها ليست متحركة بالاتبعية الفلك الاعظم
ويشكل ايضا بالمتممات فانها لا تسمى افلاكا عند الاكثرين وان عند بعضهم بانها ليست
بكرات حقيقية لان الكرات الحقيقية ما يكون محدبها مقعرها ثخن وبعضهم بانها ليست متحركة
بالذات بل المتحرك بالذات مجموع الممثل ويرد على الاول التداوير فانها ليست مسامتة
الثخن مع انها تسمى افلاكا وعلى الثاني انه لم ينقل عن احد ان حركة جزء الجسم حركة عرضية
مع ان حركة الكل ذاتية والجواب يقال ان الفلك كرة مستقلة لا تشمل المحق والاتباعية
فيخرج المتممات لانها ليست بكرات مستقلة بخلاف التداوير وقوله دائما احترازا عن
الكرة الصناعية المتحركة على الاستدارة بالقسر فانها لا يمكن ان تكون دائمة ولا يحتاج الى قوله
دائما بمعنى عن قوله على الاستدارة لان الحركات المستقيمة يستحيل ان تكون دائمة كما تقرر
في موضعه   واما الثوابت فغير محصورة اعتذار عن عدم تعرض المص للثوابت وهذا
انما يصلح اعتذارا عن عدم التعرض لجميعها واما وجه عدم التعرض للمرصودة فهو ان
هيئتها كهيئة السيارات الخمسة فلا حاجة الى انه لا تدوير لها فلا حاجة الى بيانها واما
سائر المباحث المتعلقة بها فلكثرتها لا يحتمل هذا المختصر ايرادها فلهذا لم يتعرض لها
ويسميها بطلميوس بالصغيرة اعلم انهم رتبوا الكواكب الثوابت على ست مراتب
وسموها اقدارا على تزايد سدس سدس حتى كان قطرها في القدر الاول ستة امثال
ما في القدر السادس وجعلوا كل قدر على ثلث مراتب اعظم واوسط واصغر فيكون
المراتب ثماني عشرة وما دون السادس من المرصودة لم يثبتوه في مراتب الاقدار بل
الا ان كقطعة سحاب سموه سحابيا واما مظلما ثم ان شمال ذنب الاسد جعلوا من كواكب
صغرة مجتمعة سميها العرب بالهلبة وهي في الاصل الشعرات التي تكون على طرف ذنب
اليربوع زعما منهم انها راس ذنب الاسد فانه يخرج من كوكب الصرفة التي على ذنب الاسد
خط بطلميوس من كواكب متصل بالهلبة فسمت العرب هذا الخط لذنب الاسد والكواكب
المجتمعة بالشعرات التي تكون على طرف الذنب والعوام سموها بالسنبلة تشبيها
لها بها وزعموا ان البرج السادس لذلك سمي سنبلة فانها قريبة من اليد اليمنى للعذراء
ومن كواكب الهلبة ثلثة كواكب مرصودة مظلمة عند بطلميوس ومن العدد الخامس عند ابي
الصوفي وسمي الكواكب الثلثة بالضفيرة ولم يعدها بطلميوس في الثوابت المرصودة فلهذا
قال انها الف واثنان وعشرون واما ابن الصوفي فلما راى انها مرصودة ولم ير في اخراجها
من اعداد الثوابت المرصودة وجها قال ان الثوابت المرصودة الف وخمسة وعشرون
كوكبا وهو الصواب   في حركات الافلاك قدرا وجهة قدم ذلك لان معرفة اصل الحركات
السماوية ومعرفة انها على الاستدارة من مباحث علم السماء والعالم من الطبيعيات والمبحوث
عنه في الهيئة انما هو مقادير تلك الحركات وجهاتها واما قوله وقدم فيه تعريف بعض
الاوضاع فاشارة الى ما ذكر فيه من اوضاع مناطق الافلاك واقطابها ... الى
سطح مستو يحيط به خط مستدير احترز بالمستوي عن السطح المستدير كقطعة الكرة
والخط المستدير في عرفهم يطلق على معنيين احدهما ما فيه انحناء مطلقا فيشمل محيطات القطوع
فيح يكون قوله يمكن ان يفرض احترازا عن غير الدائرة وثانيهما ما يرادف الدائرة وهو المعنى
من المعنى الاول وعلى هذا يكون قوله يمكن ان يفرض صفة كاشفة وسمي وحدة البعد الوحدة
النوعية ولو قيل يكون الابعاد بينها وبينه متساوية من جميع الجهات لكان اظهر واعلم
انه اذا وقع عمود على سطح الدائرة خارجا من مركزها فكل نقطة تفرض على ذلك العمود اذا

اخرج منها خطوط الى محيط الدائرة تكون متساوية ويمكن المركز يكون على النقطة التي في سطح
الدائرة وارادها الاحاطة الاحاطة التامة فلا يشكل بقطعة الدائرة التي هي اعظم من النصف
فتأمل وقد يطلق الدائرة على ذلك الخط المحيط انما يصل لها حصته في الاول مجاز
الثاني وصلها بالعكس وتحقيق ذلك انه لو اثبت احد طرفي خط مستقيم وادير دورة تامة يحصل
سطح دائرة سمي بها لان هذه هذا السطح ذات دور على ان صيغة فاعل للنسبة واذا
توهم حركة نقطة حول نقطة ثابتة دورة تامة بحيث لا يختلف بعد النقطة المتحركة عن النقطة
الثابتة يحصل محيط دائرة سمي بها لان النقطة كانت دائرة فسمي ما حصل من دورانها
دائرة فان اعتبر الاول ناسب ان يكون اطلاق الدائرة على السطح حقيقة وعلى المحيط
مجازا وان اعتبر الثاني ناسب ان يكون الامر بالعكس ويتبع ان يعلم ان توهم ان الخط يحصل
من حركة النقطة والسطح يحصل من حركة الخط انما هو للتفهيم والتخيل والا فالسطح مقدم
على الخط والخط على النقطة كما لا يخفى الرابع في الغسق ويندرج فيه معرفة السمت زيادة
تعديل النهار في بعض الاوقات وتقصانه في بعضها ومعرفة السمت احتلاف المطالع
باختلاف عرض البلد ومعرفة زوايا المتعديل ومعرفة الصاعد والهابط من الكواكب
ومراكز التداوير في النطاقات من الاسراع الى الابطاء ويندرج فيها معرفة اختلافات
الكواكب بانواعها ويندرج في العرض معرفة مقادير ميول الحوامل والتداوير وقوله و
الاوساطات التي منها الصغير راجع الى المتحيرة او الى سائر السيارات سوى الشمس ومع
هذا اندرج في الاوساطات توسط الشمس من اوج القمر ومركز تدويره والكوكب
جرم كري مركوز في الفلك منير في الجملة احترز بقوله مركوز في الفلك عن كرة الارض فان
نصف سطحها منير ابدا الا في القمر وبقوله منير عن التداوير والخارج المركز وقوله في

في الجملة ليعم اعم من ان يكون الانارة بالعرض كما في القمر او بالذات كما في سائر الكواكب او
اعم من ان يكون بعضه منيرا كالقمر او كله كغيره من الكواكب اما ان يكون بحثا عن
الكمية حاصل ما ذكره ان المذكور في الابواب ينبغي ان يكون من مباحث الهيئة وليس المقصود
ان جميع مباحث الهيئة المتعلقة بالكميات داخل في هذه الابواب فانه لم يذكر المباحث
جميعا فالمقصود حصرها هو المذكور في الابواب الخمسة وبهذا اندفع ما قيل من ان الوان
الكواكب كبياض المشتري وحمرة المريخ ونحوهما من الكيفيات ولم يذكرها في الباب الاول
والاحاجة في الجواب الى ان يقال انه لا لون للفلكيات واما المراد نسبة اضوائهم
بالالوان المختلفة وكذا اندفع ما قيل من ان الابعاد والاجرام اما ان لا يدخل في
من تلك الاقسام فلا يكون الحصر تاما واما ان يدخل فيكون داخلا في ثلث من الابواب
الا انه لم يذكرها كما لم يذكر كثيرا من المسائل وكلاهما لا يخلو عن بعد واما العدد والوضع
فقد عرفت اندراجهما فيها اي في الابواب اما الوضع فبعضه في الباب الثاني وبعضه
في الباب الخامس فلذلك لم يذكره في التقسيم واما العدد فمندرج في الباب الاول فقط
فلو قال في التقسيم اما ان يكون بحثا عن الكمية والعدد معا اولا الاول هو الاول لكان
اولى لما عرفت من انها تطلع منها اي من مخططات الدوائر فالمراد من الدوائر السطوح
الصغيرة الراجع اليها مخططات الدوائر على ما هو طريقة الاستخدام ولا يجوز ان يراد الدوائر
المخططات لان الشارح صرح فيما تقدم ان المبحوث عنه في الباب الثالث انما هو السطوح
كرة واقعة تحت كرات العالم الظاهر انه يقال وسط كرات العالم ونقل عن الشارح في توجيه ان
التحتية باعتبار ان جهة السفل هي المركز فما يكون اقرب اليه يكون اسفل مما هو ابعد منه
فكرة الارض اسفل من كرات العالم بقي ههنا شيء اخر وهو ان كرة الارض من جملة كرات العالم

بالعبارة الظاهرة ان يقال في كرة واقعة تحت سائر كرات العالم والعجب ان يراد بالكرة الواقعة
في تعريف الارض هي الكرة الكلية بحيث تعد كرة مستقلة فاندفع ما قيل من ان كرة الارض منقسم الى
طبقات والتعريف انما يصدق على الطبقة القريبة من المركز فتامل وهو محيط دائرة يحدث
على سطح الارض المكشوف الملاقي لهم ان سطح معدل النهار يقطع بعضه من الافلاك السبعة وبعضه
من العناصر الاربعة والمبادرة من كلام الشارح ان المراد من سطح معدل النهار هو الذي يكون
هذا السطح في الفلك الاعلى والملاقي سطح معدل النهار على هذا المعنى غير مشهور والاولى ان
يقال ان خط الاستواء هو الفصل المشترك من سطح كرة الارض وسطح معدل النهار والمراد
بكون المواضع على خط الاستواء هو ان يكون بعض من الفصل المشترك المذكور في هذا
الموضع فتامل غير مشترك في امر يعتد به فيمكن ان يقال ان المذكور في الباب الثاني في ان كل
منهما من الاحوال التي هي على خط العلويات والسفليات معا الا ان المذكور في الباب الثالث
شامل لخط الاستواء والمواضع التي لها عرض لا اختصاص له باحدهما فلهذا افرد في باب على حدة
ثم المذكور في هذا الباب ستة اصناف من الطالع ودرجة الطلوع والغروب واحد واحد
وخط نصف النهار وخط الاعتدال وخط سمت القبلة من واحد واحد والنهار والليل من واحد
واحد لما كان الجسم الطبيعي امرا معلوما فهنا انه ان اريد بكونه معلوما انه معلوم الوجود لا يحتاج
في اثباته الى دليل بخلاف الجسم التعليمي فان اثبات وجوده يحتاج الى دليل فهو مسلم لكن هذا لا
يصلح سببا لعدم التعرض لتعريفه وان اريد ان تعريفه معلوم فهو غير تام اذ من عرفه حده في غاية
الصعوبة ومعرفة رسمه ايضا لا يخلو عن اشكال كما مر ولعل في قوله مثل اشارة الى ما ذكرنا الجسم قوله
فكان ذلك القائل حمل القسمة المقسم انه يكون مفهوما كليا صادقا على جميع الاقسام بكون مفهومات
كلها كل منها صادقة على بعض افراد المقسم فقسمة المفهوم الذي هو المقسوم الى المفهومات التي

بسائط وهي هنا هي التي لا تنقسم الى اجسام مختلفة الطبايع والصور وان انقسمت الى اشياء مختلفة الحقايق والطبيعة هي
مبدأ اول الحركة ما يكون فيه وسكونه بالذات لا بالعرض

في الاقسام مسلوبة لنسبة افراد المفهوم الاول الى افراد المفهومات الاخرى فكلام هذا القائل
لا يخالف ما هو المشهور بحسب الحقيقة فتامل وقد ضم مع وجود مخالفته وقد وقع في كلام بعضهم
في تعريف القسمة ما يدل على مخالفته والشارح عدل الى ذلك لان التقسيم قد يكون على طريقة
المنفصلة الحقيقية وقد يكون على طريقة المنفصلة المانعة الخلو وقد تقدم ما يناسبه يخرج منه
هذا التقسيم على التقديرين ما اذا وقع التقسيم على وجه يكون مانعة الجمع انهم صرحوا بانه
لا يجوز التقسيم على طريقة مانعة الجمع لان الغرض من التقسيم ضبط جميع الاقسام وذلك لا
يحصل بمانعة الجمع كما لا يخفى بسائط وقع هاهنا قيد بذلك اشارة الى ان للبسيط معنى اخر
قال شارح التلويحات البسيط يقال بمعنيين احدهما انه الذي يشارك جزؤه كله في الاسم
والحد وثانيهما انه الذي لا يلتئم حقيقته من اجسام مختلفة الطبائع والعناصر بسائط
بالمعنيين واما الفلكيات فليست بسائط الا بالمعنى الثاني فلذلك فسر المص البسائط بالمعنى
الثاني مختلفة الطبايع والصور اي الصور النوعية فان الجوهر الذي هو المبدأ الاول
للحركة والسكون الذاتيين يسمى بهذا الاعتبار طبيعة وباعتبار تقومها الجسم صورة نوعية
وباعتبار تاثيرها في الغير قوة واراد بالاشياء المختلفة الحقايق الهيولى والصورة الجسمية
والصورة النوعية والطبيعة هي مبدأ اول قال المحقق الطوسي قدس سره في شرح الاشارات
الطبيعة المبدأ الاول لحركة ما هي فيه وسكونه بالذات لا بالعرض ثم قال المراد بالمبدأ المبدأ
الفاعلي وما هي فيه الجسم ويحترز به عن المبادي النفسانية فانها لا تكون مبادي لحركة ما هي فيه
وبالاول عن النفوس الارضية فانها تكون مبادي لحركات ما هي فيه لكن لا اولا بل
انما تكون مبادي باستخدام الطبائع والكيفيات ويراد بقولهم بالذات احد معنيين الاول
بالقياس الى المحرك اي انها تحرك بذاتها لا بتسخير قاسر اياه والثاني بالقياس الى المتحرك

وان قسم الكلي الى افراده او اصنافه فليس مفهومات كلي صادق

وقد يقال المراد بالطبايع هنا الحقايق

انه تحرك الجسم بذاته لا عن سبب خارج ويراد بقولهم لا بالعرض ايضا احد معنيين الاول
بالقياس الى المحرك ومعناه ان الحركة الصادرة عنها لا تصدر بالعرض كحركة ساكن السفينة
والثاني بالقياس الى المتحرك ومعناه تحرك الشيء الذي ليس متحركا بالعرض كضم من يحاس
فانه تحرك من حيث هو ضم بالعرض انتهى كلامه فعلى هذا يكون ضميرهي راجعا الى
المبدا اسا ولي الطبيعة وقوله بالذات احترازعن طبيعة المقسور وقوله لا بالعرض
احترازعن مبدا الحركة العرضية ولا يخفى ان قوله بالذات على هذا التقدير مستدرك
لان مبدا الحركة القسرية لا يكون في الجسم بل في القاسر وقيل الضمير راجع الى الحركة ويلزم
على هذا الاستدراك قوله ما يكون فيه اذ يكفي ان يقال انه مبدا اول الحركة او السكون ثم التحقيق
ان مبدا الحركة القسرية موجود في ذات المقسور اوجده القاسر فيه مستمدا بها فيه لا
يخرج مبدا الحركة القسرية ولا بقوله بالذات وايضا قوله لا بالعرض مستدرك ويمكن
ان يقال ان ضمير هي راجع الى المبدا ويكون قوله ما هو فيه احترازعن مبدا الحركة العرضية
فانه ليس في المتحرك بالعرض ومعنى قوله بالذات ان حصول المبدا في الجسم المتحرك بالذات
يخرج مبدا الحركة القسرية فان حصوله فيه بسبب القاسر ومعنى قوله لا بالعرض لا باعتبار
العرض وهو اشارة الى ان الحركة مثلا في الكرة المتحركة من حيث انها كرة تعرض الجسم والكرة
معا عرضا واحدا الا انه للجسم لذاته وللكرة بتوسطه لكن اطلاق الطبيعة على مبدا
تلك الحركة باعتبار الاول لا باعتبار الثاني فتامل وقد يقال المراد بالطبايع هنا
الحقايق الطبيعة تطلق على معان متعددة منها امر وسطه هو من شانها حفظ كالا رياح وفيه
ومنها المبدا الاول لحركة ما هي فيه بالذات على نهج واحد من غير ارادة ومنها النفس كا
وقع في عبارة الاطبا الطبيعة تقاوم المرض في البحران ومنها المفهوم الذي لا يعم وقوع الشركة فيه

ومركبات وهي التي تنقسم الى اجسام مختلفة الطبايع كالمعدنيات وهي مركبات غير متحققة النمو خاصة نوعية مغايرة
لصور بسايطها يرجى حفظها زمانا يعتد به قيل ورودها بلفظ الجمع دون اخويها لان المزاج المركب كلما كان ابعد من
الاعتدال كان عرضه اوسع والاقسام المندرجة تحته اكثر

فيه او احدهما بحيث هو هو وهذا من مصطلحات اهل المنطق ومنها الحقيقة وهو المحقق الشريف
قدس سره هنا ان يراد بالطبايع الحقايق واشار الشيء الى صعفه لجواز ان يركب جسم من
اجسام متفقة الحقايق مختلفة الآثار باختلاف العوارض ومثل هذا الجسم لا يكون بسيطا
مع ان تعريف البسيط يصدق عليه بهذا الاعتبار وفي مركبات غير متحققة النمو
مدادي بعضهم النمو في المرجان وقيل ان بعض المواضع احجارا نبتت من الارض وتطول
شيئا فشيئا الى ان تصير ذراعين او اكثر ثم تسقط وشيء من ذلك لم يثبت تحقيقا والتحقيق
ولذلك وقوله لها صور نوعية مغايرة لصور بسايطها احترازعن المركبات التي لا يكون
كذلك كالطين مثلا وقوله يرجى حفظها لتراكيبها اي حفظ الصور لتراكيب تلك البسايط
وهو احترازعن ذوات الاذناب واما لها فان لها صورا مغايرة لصور بسايطها لكنها
ليست بحيث يرجى حفظها لتراكيبها زمانا يعتد به وكلما شبه فيه بحال ما قد شاهدنا
ذي ذنب بقيت اشهر نيفا ودعوى المحاكم لا يرجى حفظها لتراكيبها زمانا يعتد به غير
مسموع لبقوها اضعاف ومن الثمار اليابسة وقطع الخشب واجزاء الحيوان الميت كالعظام
وبعض المركبات الصناعية كالمعاجين حتى تعد من المعدنيات او من الاصول التي حصلت
منها فيه تردد والاظهر هو الثاني دليل ان الحيوان اذا خرج عن سن النمو لا يخرج عن الحيوانية فتامل
مثل هذا ورد بالمبطل الجمادات انما لم يجمع النبات والحيوان لانهما في الاصل مصدران النبات
فانه مصدر نبت البقل نباتا واما الحيوان فانه مصدر حي والعامة حيان مثل الغليان
واوام سمى به ما فيه حياة حيوانا ذكره في الكشاف والمصدر ربما يطلق على القليل والكثير
كان عرضه اوسع كل جنس من اجناس المركبات الثلث يختلف باختلاف مقادير العناصر في القلة
والكثرة اختلافا لا يكاد يتناهى فلكل جنس منها مزاج خاص له عرض من حدس لا يمكن في ذلك الجنس

وفي كلتا المقدمتين نظر والنبات وهو مركب تام غير متحقق الحس والارادة والحيوان وهو مركب تام متحقق الحس والارادة

التجاوز عنهما اذا التجاوز عن كل من الحدين اما بصيرورته اخرا او بتقلل المركب المزاجي وفي

كلتا المقدمتين نظرا اما في الاول فلان نسلما على ان المعتدل ما كان اجزاؤه متساوية

وما كان اقرب اليه يكون اجزاؤه قريبة من التساوي اما اذا ابعد عن الاعتدال بسبب اختلاف

الاجزاء امكن الوجود على انحاء مختلفة مثلا يكون مركب جزؤه الناري واحد والهوائي اثنان

والمائي ثلثه والارضي اربعة والاعداد كثيرة فنحكم بتساوي الاجزاء امكن المركب على صور

غير متناهية فيكون عرض الابعد عن الاعتدال اوسع غير دعليه انه لا يلزم ان يتحقق المركبات

على الوجوه المختلفة الممكنة لجواز ان يكون لوجود المركب شروط كثيرة لا يتحقق ذلك المركب بدونها

فبعد المركب عن الاعتدال لا يستلزم وجود العرض الاوسع وان استلزم امكانه واما في

الثانية فلان نسلما على ان كل ما هو عرضه اوسع يكون شروط وجوده اقل بناء على ان كل ما هو

شرط لوجود المركب الابعد عن الاعتدال فهو شرط لوجود المركب الاقرب اليه من غير

عكس وما يكون شروط وجوده اقل يكون اسهل وجودا فيكون افراده واوراده اكثر ويرد

عليه انه يمكن ان يتحقق شروط وجود المركب الاقرب الى الاعتدال معا ولا يتحقق شروط وجود

الابعد على الانفراد فاوح يحتمل ان يكون افراد المركب الاقرب اكثر من افراد المركب الابعد

كما لا يخفى وبهذا التقرير يظهر بطلان المقدمتين وسد فع توهم انحادهما كما وقع لبعض الناظرين

غير متحقق الحس والارادة زعم بعضهم ان للنخلة احساسا وحركة ارادية حيث يشاهد

ميل الانثى منها الى ذكر مخصوص من جملة نخيل كثيرة وان كان يسيل الريح الى خلاف تلك الجهة وكذا

يشاهد ميل عروقها الى الجانب الذي فيه الماء والحرافها في صعودها الى الجدار المجاور

لها وادعى ذلك بعضهم في كل انواع النبات وقالوا في الاجحار ايضا شعور الما فانه

حركتها الى جهة دون غيرها ادعى لشعورها بان الجهة التي تحرك اليها اولى بالنسبة اليها

وهذه المركبات تسمى بالمواليد الثلث اباؤها العلويات وامهاتها

السفليات وفي قوله كالمعدنيات اشارة الى ان المركبات

غير محصورة في المذكورات بل هاهنا قسم آخر تسمى مركبا غير تام كالآثار

العلوية ونحوها والبسايط فمنها عناصر هي بسايط فيها مبدا ميل مستقيم

وهي الارض ان كان طالبا للسفل على الاطلاق

تنبيه

ما يحرك عنها وليس سببها نقصا بل لا يحصل الظن به ولهذا اراد قيد العموم لا يجوز ان يكون

واحد من القيدين اعني الحس والارادة معنى عن الاخر فتامل اباؤها العلويات وامهاتها

السفليات العلويات مؤثرات في السفليات بزعم الحكيم فلذا سميت المركبات بالمواليد

بسبب تسمية العلويات بالاباء والامهات بالسفليات وهي بسايط فيها مبدا ميل

مستقيم اعلم ان الحركة لا يمكن ان يخلو من السرعة والبطوء والطبيعة التي هي مبدا الحركة لا تقبل

الشدة والضعف بنفسها الحركات المختلفة اليها واحدة فاذا يختلف الحركة اشتدادا وضعفا

بسبب بحسب اختلاف الجسم في الكم اعني الكبر والصغر او الكيف اعني التكاثف والتخلخل

او الوضع اعني اندماج الاجزاء وانتشارها وبحسب ما يخرج عنه كالذي فيه الحركة من رقته

القوام وغلظه وذلك الامر هو المسمى بالميل وهو امر محسوس كما يجده الانسان من الزق

المنفوخ اذا حبسه تحت الماء وكما يجده من الحجر اذا سكنه في الهواء وهو اما طبيعي او قسري

والمراد هاهنا الطبيعي والميل المستقيم هو الذي يكون الى جانب المركز او جانب المحيط والميل

المستدير هو ما يكون سببا لحركة جسم حول نقطة والمراد بعد الميل هو في الجسم بعضي

ذلك الميل وهاهنا اشكال وهو انهم استدلوا على وجود الميل المستقيم في اجزاء العناصر المنفصلة

عن كلياتها فلو نقل كرة الارض مثلا بحيلها الى مقعر فلك القمر فهو يميل الى جانب المركز فيه تردد

فان مذاهبهم على ان يكون طبيعة الكل من حيث هو كل طبيعة الاجزاء وايضا ان لا يخلو عن اشكال

ان كان طالبا له لا على الاطلاق في مذاهبهم ان الارض لو فرض اخراجها عن مكانها ولا يصل

الماء الى مركز العالم وفيه بعد ونقل عن الشارح في حواشيه شرح التذكرة ان الماء ايضا طالب

للمركز على الاطلاق بحيث لو لم يكن الارض لسال الماء الى مركز العالم الا ان الارض فيه

سبقت الماء بوصولها الى المركز لان ذلك الطلب فيها اقوى فغلبت على الماء فصارت مانعة لوصول

لكنه ان كان طالبا له مطلقا والهوا ان كان للعلو في الجملة والثاني ان كان له طالبا مطلقا واجرام اثيرية ليس
فيها مبدا ميل مستقيم والجرم الجسم غير انه كثر استعماله في الفلكيات تعالى الاثير الخالص الخالي عن المواد كما فيها من الكواكب
وكل جسم بسيط اذا خلي وطبعه ولم يعرض له من خارج تاثير غريب والطبع والطباع بمعنى وهو مصدر الصفة الثابتة
للشي وقد تقع في بعض النسخ وطبيعته وهو ايضا صحيح اذ الطبيعة على ما فسرناها يعم الاجسام وربما يطلق على معنى
لا يشمل الافلاك لكنه ليس مرادا هناك

اثر المائي الى مطلبه وكذا الكلام في الهواء والنار ومن ان احدهما طالب للعلو على الاطلاق
والاخر طالب له لا على الاطلاق او ان كليهما طالبان له على الاطلاق الا ان ذلك الطلب
في احدهما اقوى ليس فيها مبدا ميل مستقيم اعلم انه نقل فيها مبدا ميل مستدير كما انه غيره
لان وجود الميل المستدير في المتحركات واجرام الكواكب مختلف فيه وهها بحث وهو ان
وجود الميل المستقيم في العناصر انما علم بوجوده في الاجزاء المنفصلة عنها كما اشير اليه
واجزاء الفلك لا تنفصل عن الفلك حتى نعلم ان فيها ميلا مستقيما اولا ووجود الميل المستدير
في الكل لا يدل على عدم الميل المستقيم في الاجزاء فلو فرض اخراج مدور من الفلك ميلا الى
الى عالم العناصر امكن ان يتحرك الى سكانه بعد وان القياس توضيحه ان الدليل لم يدل الا
ان الجسم الذي في جبلته ميل مستدير لا يكون في جبلته ميل مستقيم الا نرى ان بعض الحكماء ذهب
وجود الحركة المستديرة اليومية في كرة الارض مع الاحساس بوجود الميل المستقيم في اجزائها
فاذن لا يلزم تماثل الكل والاجزاء في الميل فتامل والاثر الخالص المختار وتكون النسبة
فيها نسبة الجهات الى الكل او يكون من باب نسبة الشي الى نفسه كما قال اخرى لشدته
وصل الاثر يعني ذي الاثر ومعنى النسبة على ما ذكرنا مر وفيه ان الافلاك والكواكب ليس
لها اثر بل تاثير الا اذ لعل الايثار العناصر لا لها دوات الاثر نسبت الكواكب اليها عنادا
اذ الاثار الحاصلة منها انما هي من تاثيراتها ولم يعرض له من خارج تاثير غريب هذا التشبيه
لقوله اذا خلي وطبعه والطبع والطباع بمعنى قال المحقق الطوسي في شرح الاشارات الطباع
اعم من الطبيعة لان الطباع يقال لمصدر الصفة الذاتية الاولية لكل شي والطبيعة قد تختص
بما يصدر عنه الحركة والسكون فيما هي فيه اولا وبالذات من غير ارادة وقال ايضا
في موضع اخر منه المحرك اما ان يحرك على نهج واحد اولا وكل منهما اما بارادة او بغير ارادة

فمبدا الحركة على نهج واحد بارادة هو القوة الفلكية وبلا ارادة هو الطبيعة وبنهج واحد لا على نهج
بارادة هو القوة الحيوانية وبلا ارادة هو القوة النباتية فالطبيعة بهذا المعنى لا يتناول
الافلاك بل الكواكب ايضا والا لاختلف هيئة تركيبها في مادة واحدة عن قوة واحدة وذلك
لانه لو كان مختلفا لكان جانب منه خطا واخر زاوية او سطحا او نقطة وهي امور مختلفة
الحقائق وكذا لو كان مضلعا بيضيا يكون احد الجوانب ادق والاخرى اغلظ فيلزم
التحكم لان الفاعل والقابل في الشكل المذكور متحدان من جميع الجهات في سطح الفرض
جسم يحيط به سطح مستدير السطح المستدير يطلق على معنيين احدهما عام وهو الذي اذا
قطع بسطح مستو في بعض الجهات يحدث دائرة وثانيهما خاص وهو الذي اذا قطع بسطح
مستو في اي جهة كانت يحدث دائرة وعلى الاول قوله يمكن ان يفرض في داخله نقطة
يخرج سطح الاسطوانة والمخروط والبيضي وغيرها وعلى الثاني يكون صفة كاشفة وقد يطلق
السطح المستدير على بعضه واعلم ان المراد بالاحاطة الاحاطة التامة ليخرج قطعة الكرة
التي اعظم من النصف واذا اريد الاحاطة التامة يخرج سطح الاسطوانة والمخروط
سواء اريد بالمستدير المعنى الاعم او الاخص فمنه ما يحيط به نهاية واحدة او اكثر مما يحيط
به نهاية واحدة كالدائرة والكرة وما يحيط به اكثر من نهاية واحدة كالمثلث والمكعب ويخرج منه
شكل سطح الكرة فانه لا نهاية له اصلا واما الخط المحدود من الجانبين الذي له نهايتان فقطعا ان
فقد صرح بعض الافاضل بانه لا يطلق عليه الشكل لان المراد بالاحاطة الاحاطة التامة واسع
طرفي الخط وقد يناقش فيه بان المراد لو كانت الاحاطة الكلية يكون الزاوية شكلا ولو التزم
ان الزاوية ليست بشكل فنقول ان احاطة السطح بالخط لا معنى لها الا وقوع السطح طرفا له
والمعول عليه اطلاقات العموم ولا معنى للاستبدلال عليه بان اطلاق الشكل على هيئة الخط

التعريف لهيئة محيط الدائرة وقوله من جهة احاطتها به احتراز عن سائر الكيفيات الحاصلة للشكل
كاللون الحاصل للسطح المحيط به الخطوط والطعم الحاصل للجسم المحيط به السطوح فانه لا يسمى شكلا
ويحتمل ان يكون ردا لما ذهب اليه البعض من ان الشكل من مقولة الوضع وصرح بانه هيئة عارضة
للمقدار من جهة نسبة بعض الاجزاء الى بعض والى الامور الخارجة على وجه مخصوص واعلم ان
الزمان المعين كاليوم مثلا احاط به حدان هما الآنان اي اوله واخره لكنه لم يجتمع اجزاؤه
في الوجود والهيئة انما تكون للاشياء المجتمعة في الوجود فيتم هذا ايرادا على من عرف الشكل
بما احاط به حد او حدود وقد يقال فالعناصر بكليتها اي كل واحد منها بكليته كان المناسب
ان يقال بكلياتها على لفظ الجمع الا ان الموجود في النسخ على ما رأينا بكليتها بلفظ الافراد والكلية
مجموع الاجزاء من حيث هو مجموع احتراز عن اجزائها المنفصلة عنها فان الاجزاء
المنفصلة عنها يصدق عليها انها اذا خليت وطباعها تكون كرية الشكل لان عند الانفصال
لا تكون مخلاة وطباعها اذ الانفصال انما يكون بالقاسر وبعد زوال القاسر يتصل الاجزاء
الى الكل وصار كما كان او لا ويحتمل ان يكون المراد ان الاجزاء المنفصلة لا يخرج عن الاستدارة
لكنه لم يكن بعض سطحها مستديرا على ما سيجيء في مسئلة الآن فالاجزاء الغير كرية بعض
انما طبيعته كرة فلا حاجة الى الاحتراز عنها الا انا لا نبحث عنها لان المطلب في هذا الفن
الكرية للكل من حيث هو كل وبحث فيه ان هذا انما يصح في كرة الماء فقط لا في جميع العناصر كما
لا يخفى اذا خليت وطباعها هذا قيد للعناصر فقط فلو ذكره بعدها لكان انسب
الا ان الارض ليبوستها الشكلات الغريبة الاولى ان يقال لسرعة قبولها الشكلات القسرية وحفظها
لها اذ بمجرد قبول التشكلات لا يسعى ذلك واعترض على هذا بان القول بان استدارتها
بالقسر وبيوستها مانعة عن العود اليها يقتضي ان يكون الطبيعة الواحدة مقتضية لشيء ولمانع يقتضي

من مقولة لذلك السلب انما يكون بالمجموع في سبح الاشارات ان الطبيعة اقتضت لذاتها شكلا
واقتضت كميتها حافظة للشكل والقاسر لما ازال الشكل ولم يزل الكمية صارت الكمية حافظة للشكل
القسري فهي مانعة عن العود الى الشكل الطبيعي بالعرض وانما عرض ذلك لورود القاسر على الطبيعة من جهة
ونعائها عليها من وجه وهو مقدار له طول وعرض فقط لا يجوز ان هذا المقدار يمتنع ان ينقسم في
جهتين والزاوية لا تنقسم الا في جهة واحدة فقط اذ هي لا تنقسم على موازاة الموتر في الزاوية
لا يكون سطحا وقد صرح اقليدس بانه سطح وقد زعم بعض المعاصرين ان الزاوية من اقسام الخط
وفساده واضح والتحقيق ان السطح الواقع من الخطين المتصلين عند نقطة بالذات ينقسم في جهتين
لكن عروض هذه الهيئة الحاصلة من التقاء الخطين عند النقطة لهذا السطح منعه عن الانقسام
في الجهة الاخرى وذلك لا ينفي قابلية ويعني به الجسم يريد ان السطح انما يمتنع يكون نهاية
الجسم لان كل نهاية من نهاياته يكون سطحا فان الجسم قد ينتهي في بعض امتداداته الى الخط كالجسم المسنم
وقد ينتهي في بعض امتداداته الى النقطة كالمخروط قال الجوهري في ديوان الادب ...
حجر ... فيها ... من صخر وفيه ايضا ... مكة ... وبالجملة اذا
... ما يخرج السطح عن الاستواء ... لا يعني ... الوهاد في ... وحاصله
ان الوهاد ... لم يكن من ... لكن ... الوهاد ... كالتضاريس
وكذلك يخرج السطح عن الاستواء والاستدارة ... انما يخرج السطح عن الاستدارة لكان احسن
كالبيضة من الحديد قال المطرزي البيضة ... النعامة ... استعير لبيضة الحديد
لمناسبة بينهما في الشكل ولا يبعد ان يسمى ... على ظاهرها ويراد بها اعظم انواعها فان
في جزائر الهند انواعا من الطير ... عظم الابل ولا شك ان ... ايضا تكون مناسبة
لها وهو الشكل الذي السطح ... مستو يحيط به ... دائرتين متساويتين

المسنم ... كالسنام ...

كل منهما اصغر من نصف دائرة واذا ادير السطح السفي على قطره الاطول نصف دورة يحصل الجسم
وهو المراد هنا هذا هو المشهور وذكر بعضهم ان السطح السفي يحيط به خط واحد مستدير ليس بدائرة لا يكون
دائرة ويكون طول هذا السطح اكثر من عرضه واذا ادير هذا السطح على قطره الاطول نصف دورة
يحصل الجسم السفي ولا يخفى ان مشابهة الجسم السفي بهذا المعنى للسفينة اكثر منه بالمعنى الاول
نسبة ارتفاع اعظم الجبال المراد بارتفاع الجبل عمود يخرج من اعلى قلته على سطح الافق الحسي
قطر الارض على ما وجده المتقدمون وجدوا انه لو وجد ارتفاع القطب الشمالي في موضع ثم
سار الى جانب الشمال او الجنوب على خط نصف النهار بان ينصب الله علامة ثم ليكون السير
وهو خط واصل بين نقطتي الشمال والجنوب
من كل منها الى ثانيهما بحيث يستمر الى ان يرتفع القطب او ينحط بمقدار درجة واحدة وجد
مسح ما بين الموضع الاول والثاني فما حصل فهو حصة درجة واحدة من محيط عظيمة مفروضة
على الارض اي الدرجات الارضية على نسبة الدرجات الفلكية فاذا ضرب ذلك في ثلثمائة
وستين عدد درجات محيط الدائرة حصل مقدار محيط العظيمة المفروضة على الارض
واذا قسم ذلك على ثلثة وسبع اعني نسبة المحيط الى القطر خرج مقدار القطر والقدماء لما علموا
بهذا الطريق وجدوا حصة درجة واحدة اثنين وعشرين فرسخا وتسع فرسخ فيكون
محيط العظيمة المفروضة على الارض ثمانية الاف فرسخ واذا قسم ذلك على ثلثة وسبع خرج
قطر الارض الفين وخمسمائة وخمسة واربعين فرسخا وخمسة اجزاء من احد عشر جزءا
من فرسخ والمتأخرون وجدوا حصة درجة واحدة ستة عشر فرسخا الا تسع فرسخ واذا ضرب
ذلك في ثلثمائة وستين حصل مقدار محيط عظيمة مفروضة على الارض ستة الاف وعشرة
فراسخ فاذا قسمناها على ثلثة وسبع خرج مقدار قطر الارض على راي المتأخرين الفين وثمانية
وثلثة وستين فرسخا وثلثة اخماس فرسخ تقريبا وان ارتفاع اعظم الجبال على ما عرفه ذلك انما

الاسطرلاب
انما هو بالاسطرلاب وقد حققنا الكلام في عمله وبرهانه في شرحنا للرسالة النصيرية في اعمال
فليطلب من هناك وهو خمسة امثال النصف فرسخ تقريبا انما قال ذلك لانه اصغر من خمسة امثال
نصف فرسخ بمقدار سدس فرسخ فان سهوا عد ضعف الفرسخ هذا لا يخفى عن ساهل
وانما فعل كذلك تسهيلا على المبتدي ومن نحو العمل على قانون اهل الحساب في معرفة نسبة ارتفاع
اعظم الجبال الى قطر الارض هو ان نضرب عدد شعيرات الذراع في عدد ذراع الارتفاع الاعظم
للجبال وننسب الحاصل الى عدد فراسخ القطر يحصل المطلوب وذلك لان نسبة ارتفاع الجبل
الى قطر الارض كنسبة المجهول الى شعيرات ذراع واحد ولعل اسهل مما ذكره الشارح وقد
سنح لنا وجه اسهل وهو ان نجعل كل فرسخ ثلثة اقسام فيكون ارتفاع الجبال ستة وقطر الا(رض)
على راي القدماء سبعة الاف وستمائة وخمسة واربعون وسبع وذلك يكون الفا واثنين
وتسعين مرة فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة الواحد الى الف واثنين وتسعين
واذا قسمنا هذا العدد على شعيرات الذراع اعني مائتين واربعة واربعين خرج حصة كل
شعيرة سبعة الا ثلثا وربعا فنسبة ارتفاع الجبال الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من سبعة
الا ثلث وربع من عرض شعيرة الى ذراع وهو المطلوب فيخرج خمسة وثلثون بالتقريب انما قال
ذلك لان الخارج بالحقيقة خمسة وثلثون وثمن وتسعمائة فيكون نسبة خمس سبع وثلث
لا يخفى ان خمس سبع هذا العدد هو الواحد ولنسبة الفرسخ الواحد الى ضعف قطر القطر
كنسبة نصف فرسخ الى قطر الارض لان نسبة الاضعاف كنسبة الانصاف
اذا ثبت ان نسبة نصف فرسخ الى القطر كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع باخذ
خمسة امثال كل من المقدمين في النسبة ولا تتغير النسبة عن حالها فيكون نسبة خمسة امثال
نصف فرسخ وهو ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى الذراع فاذا

حصلنا شعيرات الذراع من ضرب سبع عرض شعيرة فان ضربنا عدد شعيرات الذراع في سبعه
النسبة المذكورة هي نسبة الواحد الى الف وثمانية ويلزم من ذلك ان تكون نسبة كرة
قطرها سعداد ذلك الارتفاع توضيحه ان اقليدس بين في الشكل الاخير من ثاني عشر الاصول
ان نسبة الكرة الى الكرة كنسبة القطر الى القطر مثلثة فاذا كانت كرة قطرها نصف
قطر كرة اخرى كانت الكرة الصغرى نصف نصف نصف الكرة العظمى اعني تكون ثمنها
وتبين ايضا في الثاني عشر من ثامنة الاصول ان نسبة مكعب عدد الى مكعب عدد
اخر كنسبة العدد الاول الى العدد الثاني مثلثة مثلا الاثنان ثلث الستة ومكعب
الاول ثمانية ومكعب الثاني مائتان وستة عشر فالمكعب الاول ثلث ثلث ثلث
المكعب الثاني فان الثمانية ثلث الاربعة والعشرين وهي ثلث الاثنين والسبعين
وهي ثلث مائتين وستة عشر واذا تقرر هذا فان المقدمتان فنقول ان مربع الف و
ثمانية هو الف الف وستة عشر الفا واربعة وستون فاذا ضرب الف وثمانية
هو الف الف في هذا المربع حصل العدد الكثير المرقوم في الشرح وهو مكعب الف و
ثمانية وظاهر ان مكعب الواحد واحد وكانت نسبة الواحد الى الف وثمانية هي
سبع عرض شعيرة الى ذراع فتكون نسبة الواحد الى هذا العدد الكثير الذي
هو مكعب الف وثمانية هي كرة قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع و
الجبل المذكور اذا فرض كرة الى كرة الارض هي بعينها النسبة المذكورة وهو ذلك المط
المط ولذلك وقع في عبارة كثير من المحشين اسم الاشارة اشارة الى قوله فيما
تقدم ويلزم من ذلك ان تكون نسبة كرة قطرها واذا اخذنا ما على راي القدماء
اعلم ان عدد شعيرات الذراع على رايهم مائة واثنان وتسعون فاذا ضربنا قطر الارض

على ذلك تخرج عنه ثمانية عشر وربع بالتقريب ونسبة الخارج الى القطر كنسبة شعيرة واحدة
الى شعيرات الذراع بل نسبة اربعة اجزاء من ثلثة وخمسين جزءا من الخارج وهي الواحد
الى القطر كنسبة اربعة اجزاء من ثلث وخمسين جزءا من عرض شعيرة واحدة الى شعيرات
الذراع فيكون نسبة ثلث فرسخ الى فراسخ القطر كنسبة جزء وثلث جزء من الاجزاء المذكورة
من عرض شعيرة الى ذراع فنسبة ارتفاع الجبل الذي هو سعة اميال ثلث فرسخ الى
قطر الارض كنسبة سبعة اجزاء وثلث من الاجزاء المذكورة من عرض شعيرة الى
ذراع وهي قريب من السدس واما على الطريقة التي ذكرناها فنقول قد مر ان نسبة ارتفاع
الجبل الى قطر الارض كنسبة الواحد الى الف واثنين وسبعين واذا قسمنا على
شعيرات الذراع على راي القدماء خرج حصة كل شعيرة خمسة وثلثة اخماس ونصف
سدس فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من خمسة وثلثة اخماس
ونصف سدس من عرض شعيرة الى ذراع ولا يخفى ان المنسوبين اعني ارتفاع الجبل
وقطر الارض في هذه الصورة والصورة المتقدمة متحدان فالنسبة في الحقيقة لا تتغير
وانما تتغير النسبة في كسور عرض الشعيرة وشعيرات الذراع بحسب الطول لان
الذراع في هذه الصورة اطول منه في الصورة الاولى فتامل اذ الذراع عندهم اثنان
وثلثون اصبعا فلو فرض مع هذا اللزوم المحال لنفسه مقدار الفرسخ على راي القدماء وست
على راي المحدثين لان الفرسخ مقدر بالذراعان واجيب بان الفرسخ ثلثة اميال اتفاقا
لكن الميل على راي القدماء ثلثة الاف ذراع وعلى راي المحدثين اربعة الاف ذراع
صرح به العلامة في نهاية الادراك والاول مثله ارباع الثاني كما ان عدد اصابع الذراع
على راي المحدثين مثله ارباع عدد اصابعها على راي القدماء فالميل على التقديرين يكون

وعو

ستة وتسعين الفا من الاصابع كما لا يخفى على المحاسب — وكذا على راي المحدثين اذ القطر
عندهم اه توضيحه ان الحاصل من قسمة القطر على راي المحدثين على عدد شعيرات الذراع على
رايهم هو خمسة عشر تقريبا فيكون نسبة ثلث خمس الخارج اعني الواحد الى فراسخ القطر
كنسبة ثلث خمس عرض شعيرة الى ذراع بل نسبة ثلث فرسخ الى فراسخ القطر كنسبة خمس
عرض شعيرة الى ذراع فنسبة ارتفاع الجبل الذي هو سبعة اميال ثلث فرسخ الى قطر
الارض كنسبة سبعة اتساع خمس عرض شعيرة الى ذراع فنسبة ارتفاع الجبل الذي
هو سبعة اميال ثلث فرسخ الى قطر الارض كنسبة سبعة اتساع خمس عرض شعيرة الى
ذراع وهي قريب من سدس عرض شعيرة واما على الطريقة التي ذكرنا فنقول اذا
الفرسخ ثلاثة اميال فيكون ارتفاع الجبل سبعة والقطر على راي المحدثين ستة
الاف واربعمائة واثنين وتسعين وسبع ذلك يكون تسعمائة وسبعة وعشرين وثلاثة اسباع
فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض على راي المحدثين كنسبة الواحد الى تسعمائة وسبعة
وعشرين وثلاثة اسباع فاذا قسمناها على شعيرات الذراع على راي المحدثين خرج حصة
كل شعيرة ستة وثلث وعشر فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد
من ستة وثلث وعشر من عرض شعيرة الى الذراع ولو عكسنا لصار التفاوت فاحشا يعني
اذا اخذنا الذراع على راي القدماء والقطر على راي المحدثين صار التفاوت كثيرا
فاذا قسمنا القطر على راي المحدثين على عدد شعيرات الذراع على راي القدماء يخرج
احد عشر تقريبا فنسبة جزء واحد من احد عشر الى القطر كنسبة جزء واحد من احد عشر
جزءا من شعيرة الى ذراع فنسبة ارتفاع الجبل الى القطر كنسبة خمس وثلث جزء من احد
عشر جزءا من عرض شعيرة الى ذراع واما على الطريقة التي ذكرنا فنقول تقدير ان نسبة
ارتفاع الجبل

الجبل الى قطر الارض على راي المحدثين كنسبة الواحد الى تسعمائة وسبعة وعشرين وثلاثة اسباع فاذا
قسمناها على شعيرات الذراع على راي القدماء يخرج حصة كل شعيرة اربعة وخمسة اسداس
تقريبا فنسبة ارتفاع الجبل الى قطر الارض كنسبة جزء واحد من اربعة وخمسة اسداس عرض
شعيرة الى ذراع فظهر ان التفاوت فاحش لكن هذا التفاوت لا يورث تقريبا فيما ذكر من
ان نسبة النتوءات الى الارض اصغر بكثير من نسبة شعيرة الى البيضة وفي بعض النسخ لا يورث
تفاوتا فيما ذكره وله وجه ايضا قوله وكذا الماء كرى تكرار لما عرفت سابقا اعاده توطئة لما بعده قوله
على وجه صارت الارض مع الماء بمنزلة كرة واحدة هذا انما يتصور على ان يكون قدر المكشوف مرتفعا
عن سطح الماء في الارض بعد بعضها في كرة الماء فلا يكون الارض على هذا كرة او على ان يصير الماء
حوالي القدر المكشوف رقيقا على التدريج الى ان ينتهي عند [illegible] بسطح المكشوف فلا يكون مركز
كرتي الارض والماء متحدا وكلا الوجهين لا يخلو عن اشكال قوله واما المقعر فلقضاء الحس فانه
من الارض [illegible] ان وجود النتوءات في سطح الارض المتصل بالماء [illegible] عليه دليل ولا امارة
وقياس المغمور في الماء على المعمور من الارض فاسد واما وجود النتوءات في قعر البحار الذي
يصل اليه الغواصون فلا يدل على وجودها فيما لم يصلوا اليه قوله لانه خرج من سطحه ما
ارتفع من الارض فحدث في القدر المكشوف من الارض [illegible] الكشف [illegible] او كان مغمورا في
الماء او لا فحصل منها طين لزج متحجر بعد الانكشاف وحصل الشهوق والغور بحفر السيول
والرياح وحدوث الجبال وعبارة المصنف يحتمل الوجهين والشارح حملها على الثاني لانه مختار كثير من
المتاخرين منهم الامام الرازي قوله حدثت منها جبال شاهقة ذكر الجبال الشاهقة انما هو على
سبيل الاتفاق اذ لا دخل للجبال في انحدار الماء الى الوهاد الا ان يقال ان حدوث الجبال يمكن
يكون بان ذهب التراب من مواضع الوهاد واجتمع في موضع اخر فحدث الجبال فلها دخل ما في ذلك

بل وجه اسنادة الى عظم الوهاد قال سكن الحيوانات المتنفسة لضرورة الحيوانات
المسبحة كالحيتان وبعض الحيوانات التي لا تكون متنفسة ولا مستنشقة كالعلاجيم فانها تكون
في الماء ولو قال اكثر النباتات واكثر المعادن لكان اولى اذ قد ينبت بعض النباتات في قعر الماء
وقد يوجد هناك معادن ايضا والقوم منها كلامات اخرى من جملتها ما قيل ان حصول الشمس
في جانب الجنوب فقرب الشمس الى الارض هناك اكثر من جانب الشمال لبعده عن فلك تقربها
ومونها وتشبه القياء وعمارات واستوت فيجتمع على ما بعد بعضها اضل الماء خرف
في الابعاد والاجرام فتشتد لذلك الحرارة هناك فانجذب الماء من الشمال الى الجنوب لان
الحرارة جذابة للرطوبة فلذلك انكشف الربع الشمالي فاورد انه يلزم الخصص الى جانب الشمال
انكشف لا اثر والجذب الماء الى جانب الشمال اورد عليه انه لو كان كذلك لكان الربع
الشمالي الآخر ايضا مكشوفا اذ لا فرق بين الربعين في ذلك الا ان يلتزم ذلك وفيه بعد
انما كان قطعة من سطح كرة مركزه مركز العالم بيان ذلك انه لو كان سطحا مستويا
لكان جزء منه اقرب الى مركز العالم وجزء منه ابعد فيكون سطح الهواء المتصل بجزء منه
اقرب الى المركز وجزء منه ابعد فيمايل الماء من الموضع الابعد الى الموضع الاقرب لانه سيال
بالطبع مائل الى مركز العالم والهواء غير مانع له فيتحول من موضع الى اخر حتى تصير جميع
اجزاء سطحه الى مركز العالم فيصير قطعة من سطح كرة مركزها مركز العالم ونصف قطرها
مسافة بعد ذلك السطح عنه كلما كان اقرب الى المركز كان الحد اب ازيد اعترض عليه بان
الماء المصبوب في الاناء اذا انتقل الى قعر البئر يصير اكثر واذا نقل هذا الماء بعينه الى راس
المنارة صار انقص لما ذكرتم من البيان واجاب عنه العلامة في نهاية الادراك بان هذا انما
يلزم لو كانت الدائرة التي هي الفصل المشترك بين سطح الماء وداخل الاناء عند كونه على راس

راس المنارة وعند كونه في قعر البئر واحد وليس كذلك لانه اذا زاد التحدب يصير الفصل المشترك
اسفل واذا انتقص التحدب يصير اعلى قال بما يقضيه هذه الى الحاجة الى سطح مستو
محيط به مومسا ان يوترسن ليس شيئا منهما اعظم من النصف حدبتاهما الى جهة واحدة ولا يخفى
ان التفاوت بين الماء من مقدار محيط به قطعتان من سطحين مستديرين من كرتين لطائف
كل منهما اصغر من نصف سطح الكرة فاذا قطع هذا المقدار بسطح مستو عمود كرى السطحين
المستديرين وسطحيهما يحصل السطح الحاد الى المذكور والحاد الى السابح على ما يقتضيه
فتدبر ولم نقل بعد هذا الحد قد تم قد تدبر كالامواج والجبال وغيرهما التي يحصل في بعض
الهواء من الامواج والجبال لا يحد بكون تقعيرات يشبه الوهاد والذي يحصل من الوهاد
يكون كالنضاريس لكنه اطلق النضاريس على الجميع تغليبا فلكونها مماسة لمقعر فلك القمر
لا بد من نقد شيء اخرى وقع الغاية علاقة وطبيعتها اذ يحتمل ان يكون في محدب كرة النار وهدات
مملوءة بجسم اخر لكن اذا لو حظت هذه المعدة شرحا وقوله لكونها مماسة لمقعر فلك القمر وكذا
قال ولانها موضوعة لما يتصل اليها وقد صح في كتب الحكمة انه قد يصعد الدخان اعلى
الدخان الى كرة النار واشتعل ثم يستحيل نارا ويحترق حتى الى ان يشتعل الدخان بكليته وربما
كان تقبلها متصل من الجوالي الارض فظهر بذلك ان فوقها على اماله ما يتصل اليها لا يستلزم
عدم حصول النضاريس منها واما على راى الرواقيين وابي اسحق الكندي فلا يتم في
الشعاع ان قوما من المنتسبين الى هذا العلم كابي اسحق الكندي ذكروا ان الفلك لا استدارته
يجب ان يستدير على شيء ثابت في حشوه فيلزم من حركته ان يسخن ما يقرب منه
نارا ولا يسخن ما بعد منه حتى صار كما انفصل البرد والكثيف يصير ارضا وما يلي النار منه يكون
حارا لكن حرارته اقل من حرارة النار وما يلي الارض يكون كثيفا لكن اقل كثافة من الارض وقلة

الحر وعلى الكثيف بعصيان الرطوبة لان السوسة اما من الحر واما من البرد قال وهذا ليس
بسديد لانه يقتضي ان يكون اولا جسم موجود ليس له في نفسه احدى الصور المنوعة الغير
الجسمية وانما يكتسب سائر الصور بالحركة والسكون والحق ان الجسم لا يستكمل له وجود بمجرد
الصورة الجسمية التي هي الابعاد فقط ما لم يقترن به صورة اخرى انتهى كلامه ولا يخفى ان ما نقل
عن ابي اسحق الكندي بعد ما نقله الشارح عنه بسكون الهواء بواسطة الحركة فيه اشكال على
راي الحكماء لان حركة الفلك عندهم قديمة فان كان الهواء قديما قابلا للحاصل بسبب الحركة
ايضا قديمة فمن اين عرف ان النار هواء استحالت نارا وان لم يكن الهواء قديما يقتضي ان يكون
قبله جسم اخر في مكانه كما قال الكندي وفيه بعد كما مر ويحتمل ان يقال ان الهواء قديم لكن استحالة
نارا موقوف على وضع مخصوص من الاوضاع الفلكية تستعده لذلك وعلى هذا ايضا اشكال
لانها تكون عند المنطقة اكثر منه ان حدوث النار بسبب الحركة اما ان يكون بسبب الحركة
العرضية الحاصلة للهواء بمتابعة الفلك على القول بالمتابعة او بسبب الحركة الذاتية
على القول بعدم المتابعة وعلى الاول يلزم ان يكون قطعة من الهواء محاذية التي يتحرك بالحركة
العرضية دون ما تحتها وعلى الثاني يلزم ان يحصل السخونة بحركة الفلك لقطعة من الهواء محاذية
التي دون ما تحتها وان يكون سخونة اسفل كرة النار اقل من سخونة اعلاها وكل من هذه الامور
مستبعد ولا يخفى عليك انها لا تقوم حجة مثل ان هذا القائل ادعى ان حدوث الشهب عند
التطبيق مثل حدوثها عند المنطقة فينبغي ان يكون تكون النار عند التطبيق كتكونها عند المنطقة والا لم يكن
حدوث الشهب في الموضعين على نوع واحد من المقدار والعدد والجواب بعد تسليم مماثلة حدوث
الشهب في الموضعين ان الشهب يحدث لوصول الادخنة الى النار سواء كانت قليلة او كثيرة فلا
تقوم حجة على القائل بالوجه الاول واعلم ان انحصار العناصر في الاربعة ذكر في كتب الحكماء ان

ان المركب يحتاج في وجوده الى مادة رطبة ليسهل له قبول الصورة ولكن يحتاج الى السوسة ليحفظ
الصورة واجتمع في حفظ الصورة في المادة الى حرارة طابخة كما يدل عليه احوال الصناعات ولكن
يحتاج الى البرودة لئلا تؤدي الى الفساد والاحراق ولم يكتف بيبوسة النار ورطوبة
الماء لانهما ليستا في الغاية ولا بحرارة الهواء وبرودة الارض لذلك فلا يكفي الاثنان منها
عند المزاج بعد الحاجة فاحتيج الى اربعة اجسام لان الضدان منها تؤدي الى اجتماع الضد
في محل واحد ليحصل التعادل ليس الكيفيات عدم مناسب للضد من جميع جهاتها او الى وجود
احد الضدين اقوى من صاحبه والزيادة عليها تؤدي الى الفضل الغير المحتاج اليه وهذا
دليل اقناعي والاعتماد على الاستقراء فانهم لما بحثوا بطريق التركيب والتحليل وجدوا تركيب
الكائنات مبتدئا من هذه الاربعة وتحليلها منتهيا اليها ولم يجدوا هذه الاربعة من تركيب
اجسام اخر ولا ينحل اليها فحكموا بان الاصول هذه الاربعة لكن العقل لا يمنع ان يكون
عنصر خال عن الكيفيات الاربع او يشتمل على واحد منها فقط ولم يطلع عليه وفي نسخ
طبقات في المشهور انما قال ذلك لانه سيورد قول اخر فيها سبع وقال صاحب حكمة العين
ان الطبقات سبع الاول الارضية الصرفة المحيطة بالمركز وهي التي لا لون لها والثانية الطبقة
الطينية المجاورة للبحر والثالثة غير الطينية التي هي البروج بيد الماء طبقة واحدة والرابعة
الطبقة الحارة المتسخنة بشعاع الشمس الواقع على الارض والخامسة الحارة الباردة
الى الطبقة الزمهريرية والسادسة الطبقة الهوائية الحارة منها ذلك ... عدة القمر
دون الاخيرة السابعة النارية الصرفة وهكذا ذكره صاحب المواقف ثم الطبقة
هذه الطبقة لم يذكرها صاحب التذكرة وذكرها العلامة في التحفة والنهاية وهي
مذكورة في اكثر كتب الحكمة طبقة الارض المخالطة اي المخالطة بغيرها من الاشياء

وهي الصاعدة مع الماء كرة واحدة بسبب مخالطة الهواء من الابخرة اختلف في ان الهواء
ما الطبقة حارا او باردا فمن ذهب الى الاول قال ان برودة الطبقة الزمهريرية انما هي
بسبب ما يخالط الهواء من الابخرة ومن ذهب الى الثاني قال ان حرارة الهواء المجاور
للارض انما عرضت بسبب ارتفاع الاشعة المنعكسة اليها وهي لا تصل الى الطبقة
الزمهريرية لبعدها عن الارض فكان المناسب ان يقال او عدم ارتفاع انعكاس الاشعة
اليها بكلمة او كما في بعض النسخ   وهي منشاء السحب والرعد اعلم ان البخار الصاعد الواصل
الى هذه الطبقة يتكاثف بالبرد ويصير سحابا فاما ان لا يكون البرد قويا فيتقاطر وهو المطر
او قويا وهو اما ان يؤثر في الاجزاء المائية قبل اجتماعها فيحصل الثلج او بعدها فيحصل
البرد واما البخار الممتزج مع الدخان فيحتبس الدخان فيما بين السحاب فيميل الى السفل
لغلبة البرد او الى العلو لغلبة سخونته فيمزق السحاب فيمر بها عنيفا فيحصل الرعد ويشتعل
الدخان بالتسخين الحاصل من الحركة العنيفة فان كان لطيفا ينطفئ سريعا وهو البرق وان
كان كثيفا لا ينطفئ حتى يصل الى الارض وهو الصاعقة   ثم طبقة الهواء الغالب القريب
من الخلوص وفي هذه الطبقة يحدث الشهب كما ذكر في التذكرة والمذكور في الكتب الحكمية
ان الشهب تحدث فيما تحدث ذوات الاذناب الا ان الدخان الذي يحصل منه الشهب
لطيف فاذا وصل الى الطبقة الدخانية واشتعل فيها ينقطع الاشتعال لا راسخة لا تمكن
لها لشعبها وبطو اثرها الطبقة   ثم الطبقة الدخانية هذه الطبقة ممتزجة من النار
والهواء كما صرح به في الكتب والمفهوم من كلام الشارح حيث قال وبهذا الاعتبار يمكن ان يوجد
الطبقات سبعا ان هذه الطبقة من طبقات الهواء   ويتكون فيها ذوات الاذناب
الدخان جسم مركب من اجزاء ارضية ونارية يتصاعد من الارض فاذا وصل الدخان الكثيف

فاكان
الى هذه الطبقة تعلقت به النار تعلقا تاما من غير اشتعال لما احترق ودام تحت لا يسطع انما
منها احد طرفيه اغلظ من الطرف الآخر يسمى ذا ذنب او ذا ذؤابة وما ساوى اجزاؤه في
الغلظ والرقة فان كان دقيقا يسمى نيزكا معرب نيزه وهو الرمح وان كان عريضا يسمى عمودا
وقد يكون باشكال غريبة لها اسماء مناسبة لها مثلا قد يكون على شكل سطح مستدير ويسمى
قصعة وتعدادها وذكر اسمائها مما لا يناسب المقام   وربما توجد يتحرك بحركة الفلك
شيئا او هذا العام اذا كانت حركاتها على موازاة معدل النهار على خلاف التوالي لكنها
قد يوجد لها حركات مختلفة فيما بين الشمال والجنوب وفي جهات اخرى لا على نظام واحد
ولهذا ذهب بعضهم الى ان لها نفسا يحركها تلك الحركات واعلم انها توجد متحركة بحركة الفلك
الاعظم ومع ذلك توجد بحركة اخرى متحركة الى جهات مختلفة فيحتمل ان يكون كلتا الحركتين
لنفس متعلقة بها ويحتمل ان يكون الاولى بالمشايعة والثانية لنفس متعلقة بها   اعلم
الهواء اللطيف الصافي من الابخرة لا يخفى ان الطبقة الدخانية من هذا القسم ولعل وصول
الدخان اليها لا يخرجها عن اللطافة فان بعض اللطافة على ما اشار اليه الشارح هو ان لا يكون
فيها بخار سواء كان فيها دخان او لم يكن   وهو قريب من سبعة عشر فرسخا قد بين صاحب التحفة
مساحت الابعاد والاجرام باستعانة مقدار انحطاط الشمس اوان طلوع الفجر الكاذب ان نصف
كرة البخار واحد وخمسون ميلا وسبعة وخمسون دقيقة وكل ثلثة اميال فرسخ فيكون نصف كرة البخار
سبعة عشر فرسخا وثلث فرسخ تقريبا فعلم ان سمك سبعة عشر فرسخا الا ان فيما هو المجاور
منه انه اقل من سبعة عشر فرسخا   وهي مهب الرياح يعلل النسمة بكرة البخار النسيم او النسيم
اللغة الريح الضعيفة ومنشاؤه على ما تقرر في الحكمة من ان الدخان اذا وصل الى الطبقة الباردة
من هذا القسم وانكسر حرارته يثقل فيهبط متحركا الى الجهات المختلفة بحسب اختلاف الاسباب

الواصلة الى الجهات فيحصل من حركته تموج في الهواء وهذا احد اسباب الريح ولست الاسباب
محصورة في ذلك بل قد تحدث الريح بان وصل الدخان الى كرة النار فيرده الحركة الدورية
للفلك الى الجهات المختلفة فيتموج به الهواء ايضا وقد تحدث ايضا من اسباب اخرى يطول
ذكرها لكن هذا الاندفاع في وجه التسمية كما لا يخفى والزرقة التي نظن انها لون السماء
قال صاحب التحفة كرة البخار مستضيئة دائما باشعة الكواكب وما وراءها لعدم قبول الضوء
كالمظلم بالنسبة اليها واذا تعدى نور البصر من الاجزاء المستنيرة باشعة الكواكب الى الاجزاء التي
هي كالمظلمة راى الناظر بما توسط من الجو المظلم فيما وراءه من الضياء الارضي والضياء الكوكبي
لونا متوسطا بين الظلام والضياء وهو اللون اللازوردي كما اذا نظرنا من وراء جسم
مشف احمر مثلا الى جسم اخضر فانه يظهر لنا لون مركب من الحمرة والخضرة وبهذا الا
يمكن ان يوجد الطبقات سبعا وذلك لان ادرج طبقات من الطبقات السبع وهي طبقة الهواء
المجاور للارض والطبقة الزمهريرية وطبقة الهواء الغالب والطبقة الدخانية صارت [illegible]
الاعضاء طبقتين لعدم المانع عنها على اصولهم اعترض الامام الرازي بان السماء
والنيرات [illegible] مركز منها [illegible] والكواكب [illegible] يجب الشكل لما يقتضيه الاستدارة
ومثل ذلك لا يجوز بالتشريح على اصولهم اجاب المحقق الطوسي في شرح الاشارات بان اتصال
الصور للكمال بعض الوسائط في مطابقتها الاولى لا اسباب تعود الى العلل الفاعلة [illegible]
كما ان المركب الحيواني مثلا اتصل به صورة كالبة فهو [illegible] لا اسباب تعود الى العلل الفاعلة والنطفة
التي تقتضي ان صور اجزاء النطفة [illegible] اجزاء وكذلك لا يبعد ان يتصل في النطفة
الاولى بعض الافلاك كصورة كالبة تقتضي من ذلك الفلك كرة تخص بجملة خارج مركز او تدويرا
وكوكب [illegible] الصورة الاولى المتصلة بجميع اجزاء الفلك الاولى وذلك يجب امر في العلل المقتضية لوجوده

لوجود ذلك الفلك ويلزم من ذلك ان يبقى من الفلك الاول متمم او متممان مصورة بالصورة الاولى فقط
[illegible] والارض ساكنة في الوسط او مركز حجم الكرة هو ما يكون ابعاده [illegible] متساوية الخطوط
الخارجة منها الى سطحها المستدير واما مركز ثقلها فهو نقطة حيث لو علقت عليها لزم [illegible]
[illegible] على [illegible] وبعبارة اخرى نقطة يتعادل ما على جوانبها في الوزن ومثل مركز ثقل الجسم نقطة
اذا كان ذلك الجسم عند مركز العالم انطبق [illegible] النقطة عليه فان تساوت اجزاء الكرة ثقلا وخفة
اتحد المركزان والا اختلفا كما [illegible] نصفها من حديد ونصفها من خشب فان مركز حجمها يكون على منتصفها
ومركز ثقلها يكون في النصف الحديدي واعلم ان الناس اختلفوا في حركة الارض فقيل تحرك الى الاسفل
دائما وقيل هي والسماء [illegible] ان ابعاد واحد ومثل ما عدا [illegible] بعد واحد ومثل
صاعدة [illegible] دون السماء ومثل [illegible] وقد ابطلنا الكل في شرح التذكرة وزاد الشارح فقط
لانما كونها في الوسط لانها في الاقوال الثلاثة الاولى واما ان مركز حجمها منطبق على مركز العالم فقد
[illegible] في شرح التذكرة [illegible] مركز الحجم للارض [illegible] بعد حدوث الجبال والوهاد
اشكال كما لا يخفى ثقلها المطلق الثقل المطلق كيفية تقتضي حركة الجسم الى حيث ينطبق مركز ثقله
على مركز العالم والثقل الاضافي كيفية تقتضي حركة الجسم الى جانب المركز في اكثر المسافة الممتدة بين
المركز والمحيط لكنه لا يبلغ المركز والخفة المطلقة كيفية تقتضي حركة الجسم الى حيث ينطبق سطحه على
سطح مقعر فلك القمر والخفة الاضافية كيفية تقتضي حركة الجسم الى جانب المحيط في اكثر المسافة
الممتدة بين المركز والمحيط لكنه لا يبلغ المحيط هكذا ذكروه وهو مبني على ان محدب كرة النار اصغر من
بعد مقعر عن مركز الارض وان نصف قطر الارض اصغر من بعد سطحها عن مقعر الفلك وكلاهما
غير معلوم اما الاول فظاهر واما الثاني فلانه يجوز ان يكون تحت فلك القمر فلك اخر غير مكوكب
[illegible] موضع عطارد [illegible] وقد يسمع مع عطارد والقمر [illegible] المسمى [illegible]

[illegible]

هذا وهو اسم بحمل الحادسة والمناسب لما ذكرنا في الكواكب ان يقال التسع لما دون فلك زحل
سبع طاردا ايضا   لان الفلك قد يعرف بمفهومه الحركة حيث قال انه كرة متحركة لذاتها على الاستدارة
فاضافة الفلك الى الافلاك لادنى مناسبة اى بحركة لنسبة الى ما في المتحركات فانه اشد حركة
منها اذ بانه يحرك لها ويمكن ان يقال ان التحريك امر لازم للفلك وكل فلك من الافلاك الكلية يحرك
لكوكب فيه هذا الفلك فانه يحرك للافلاك معه بذلك ولا يخفى ان المراد بالافلاك ما عدا الفلك
الاعظم فتامل   فاعتبروا لكل واحد منها فلكا في بادى نظرهم اية او لنكرهم اذ لكل حركة متحركا في بادى
النظر لا يحتاج الا الى محرك واحد ثم لما توغلوا في احوال تلك الحركات اقتضت تلك الاحوال ان
تثبت لبعضها افلاك جزئية اخرى لنضبط تلك الاحوال ثم ان حركة الثوابت قد وجدوها
بعد سائر الحركات فحكموا ان محركها فلكها واعتبروا الحركة اليومية التي كانت مشهورة عندهم الى
فلك الثوابت فلما اخرجوا الفلك الاعظم ونسبوا الحركة اليومية اليه فالحركة اليومية قد كان
قبل سائر الحركات وانما سمي محركها حسب الواقع كان بعد اثبات محركات البواقي وانما
ادراك اى الحركات اقدم بعد ادراك الحركة اليومية فغير معلوم   ويمكن ان يسند حركة
تلك الافلاك الى العاشر الطاهرة ويمكن اسناد الحركة اليومية   ويكون الثوابت مركوزة في السابع
اى في متمم زحل متحركة بحركة ممثل زحل وفي المراد بحركة الخاصة وقد يتوهم انه على
ذلك التقدير لا يحصل الثوابت ولا اوج زحل من برج الى برج لان دوائر العرض
القائمة لمنطقة البروج مرسومة على محدب ممثل زحل والتوهم مندفع بان منطقة حركة
الكل مقاطعة لمنطقة ممثل زحل التي هي منطقة البروج بعينها على نقطتين فاذا جعل مبدأ
القسمة احد التقاطعين لم يلزم محذور لان التقاطع يكون متحركا بالحركة السابعة دون
الحركة البطيئة التي هي حصة حركة وهو انه اذا جاز ان يكون الثوابت مركوزة في محدب زحل على

[illegible]

تقدير الاكتفاء بالتسعة فلنجز ذلك على تقدير الاكتفاء بالثمانية ايضا وح لا يحتاج الى ان نعلل
بعضها مجموع الثمانية لا الحركة اليومية تكون للفلك الثامن وهو ظ   على ما يشهد به الفطرة السليمة
فان تحريك الفلك الاسفل للفلك الاعلى وان كان ممكنا لكنه مما يستبعده الفطرة السليمة فقوله
يجب ان يكون محيطا به ليس على ما ينبغي والعبارة الظاهرة ما قال بعضهم من ان المحرك للكل يجب
ان يكون محيطا به لكونه اقدر على تحريك ما في ضمنه وما ذكرنا بحث وهو انه يصح ان يقال
ان نفس الفلك الاعظم قوية على تحريك ذلك الفلك وعلى تحريك الافلاك الاخر بسبب تحريكه
الاخر بسبب انه وح لا يشهد الفطرة السليمة بان المحرك للكل يجب ان يكون محيطا به نعم لو كان
مسما لما صح ما ذكره   وان بعض الثوابت ينكسف بعضها وقد تقرر عندهم ان الثوابت كلها
على فلك واحد لما قال بطلميوس من انا لا نعلم فصلا من الفلكات فلا يرد ما قيل ان الثوابت
البعيدة من ممر السيارات يحتمل ان يكون في فلك اخر تحت فلك القمر من ان الكاسف انما يعرف
من المنكسف متى خالف لونه احدهما لون الاخر فانه ظهر لونه عند الكسف علم انه كاسف
والاخر منكسف كذا ذكره العلامة   لا ضمحلالها تحت الشعاع في ديوان الادب اضمحل
الشئ اى ذهب فقد قال لان القمر يضمحل تحت الشعاع مع انه يرى كسفه للشمس واعترف
الكواكب اجرام نيرة لا يحجب نور الشمس وجرم القمر كثيف يحجب نورها وبعد تسليم ان الكواكب
وان كانت اجراما نيرة الا ان الوانها تخالف لون الشمس فيمكن ان يرى انكساف الشمس بها كما
في سائر الكواكب والاولى ان يقال انه اذا انكسف القمر الشمس بعد ما يكون وصل قطر الزهرة
او قطر عطارد لا يظهر كسوفها للابصار مع ان الكاسف في غاية الاظلام مكشف والكاسف
منير ويمكن ان يحمل الاضمحلال على ما ذكرنا   طريقة اخرى هي اختلاف المنظر يمكن معرفة
ذلك بما لا ابعاد فان بعد كوكب اذا كان اكثر من بعد كوكب اخر كان فلكه فوق فلكه لكن معرفة

الابعاد موقوف على حسابات كثيرة وقد يقع الخطاء في الحساب فلا اعتماد على تلك الطريقة ولقد
اقتضى حساب القدماء ان يكون فلك الزهرة تحت فلك الشمس وحساب صاحب التحفة اقتضى
عكس ذلك وهي ذات الشعبتين وهي آلة مركبة من ثلث مساطر الاولى والثانية منهما تنصبان
ويكون طرف احديهما مركبا على طرف الاخرى كتركيب الفرجار ويكون احديهما قائمة على
سطح الافق موضع خط نصف النهار والمسطرة الثالثة يكون اطول من الاولى وليس بعدها
نصف اى نصف وتر الزاوية القائمة الحاصلة من الاولى وليس وهي يكون منقسمة باجزاء وتر الربع
اى تحته وتعاين حروا وتركب على المسطرة الثانية بعدها ان لهدفتي الاسطرلاب ويحصل
من تلك الآلة ويعلم الارتفاع المرئي عندما يكون الكواكب نصف النهار فيصحح تقويم
الكوكب عندما يكون في نصف النهار ويعرف منه ومن بعده عن معدل النهار ارتفاعه
الحقيقي والتفاوت بين الارتفاع المرئي والحقيقي هو اختلاف المنظر ولم يكونوا يستطيعون
في المواضع التي تثبت الارصاد فيها على دائرة نصف النهار او طلوعها النهار في تلك
البلاد ويكون نهارا وقال افضل المهندسين غياث الدين جمشيد الراصد السمرقندي انه اذا
استصحح تقويم الزهرة بعد غروب الشمس او قبل طلوعها زمانا طويلا يمكن رصد ارتفاعها ويستصحح
الحقيقي من طولها وعرضها في ذلك الوقت بالحساب وليستخرج من هذا الارتفاع سمته و
يستخرج في الدائرة الهندية خط ذلك السمت وتنصب ذات الشعبتين على ذلك الخط فاذا
بلغت الزهرة الى الدائرة السمتية التي يكون خط السمت المذكور فصلا مشتركا بينها وبين
سطح الافق الحسي امكن معرفة ارتفاعها المرئي بتلك الآلة ومنه يعرف اختلاف منظرها
كما ذكرنا فعلى هذا استعلام اختلاف المنظر بهذه الآلة لا يتوقف على نصبها في سطح دائرة
نصف النهار بمنزلة شمسة القلادة وهي خرزة كبيرة في وسطها وانظار تسميتها

فلا لاجل تشبيهها بالشمس لتوسطها بين الخرزات الاخرى الصغيرة التي هي شبيهة بالكواكب
وكلام الشارح مبني على عكس ما ذكرنا وكون ما هو اعظم جرما من الكواكب اكبر بعدا واعظم
مدارا جعله الشارح ان بطوء الكواكب البعيدة عن الارض بحسب الرؤية انما هو بسبب عظم
مدارها وليس كذلك وذلك لان اسرع الكواكب حركة بحسب الواقع هو المريخ فانه اذا كان
سريع السير يتحرك في يوم بليلته ثمانية واربعة عشر ثانية وسبعة عشر ... والقمر
الذي هو اسرع الكواكب حركة بحسب الرؤية اذا كان سريع السير يتحرك في يوم بليلته اربعة
عشر جزءا واربعة وخمسة واربعين دقيقة وقد سبقت ذلك في رسالة مفردة وظاهر ان
المريخ اكثر بعدا واعظم مدارا من القمر كشامة على وجه الشمس قال المطرزي الشامة اثر اسود
الى السواد في الجسد ذكر الشيخ الرئيس في مواضع من كتبه انه راى الزهرة كشامة في وجه الشمس
او بعد الى السواد
وقال المحقق الطوسي في تحرير المجسطي ذكر الشيخ صالح بن محمد الزيني البغدادي ان الشيخ ابا عمران
سعد او محمد بن ابي بكر الحكيم ... من نواحي ... راى اثر الزهرة على قرص الشمس في سنين
نيف وعشرين سنة وقال صاحب نهاية الادراك ذكر ابن باجة الاندلسي في بعض
كتبه انه كسف ذات يوم على سطح داري وقت طلوع الشمس فرايت فيها كشامتين فاستخرجت
تقويمي الزهرة وعطارد من الزيج في ذلك الوقت فوجدتهما بالقرب من تقويم الشمس فعلمت
ان الشامتين هما كانتا وزعم بعض الناس او وجد القول صاحب التحفة ثم قال هذا بسيط
الاستدلال يقول من راى في وجهها شامة وكذا يقول من راى شامتين وحسبهما الزهرة
وعطارد لجواز ان يكون احديهما هذه النقطة والاخرى عطارد كالمحو في وجه القمر وهو
اختلاف في اجزاء سطحه في قبول النور وقيل انه خيال محض وفيه نظر لانه ينبغي ان يكون مختلفا عند الناظرين
لكنها لا تتم وقيل هو اثر ظلمة فانه المظلم بالذي الى جانبه المضيء وفيه انه ينبغي ان يختص باطرافه

ولا يكون منعرقا وقيل هو لانسحاقه بمماسة كرة النار وفيه انه لا تماسها الا على سطحه
وهو مقعر قابل للانسحاق وقيل انه جزء من القمر وقيل انه مصور بصورة انسان له عينان
وحاجبان وانف وفم وفيهما انهما باطلان بالمشاهدة وقيل هو ساتر يرد دون تقعير
فلكه يستر تلك المواضع منه وفيه انه ينبغي ان يختلف بحسب اختلاف مواضع الناظرين
وقيل اجرام كوكبية مركوزة في وجه القمر بطيئة او قليلة الضوء وفيه ان المرئي في كل وقت
من صفحة القمر جزء آخر ومن المحال ان تكون تلك الاجسام مركوزة في جميع اجزائه على وجه
يرى منها اثر واحد دائما وقيل هي كالابخرة الحائلة عن وقوع شعاع الشمس على جميع اجزائه وفيه
ان الابخرة لا يمكن ان تدوم على حالة واحدة وقيل اجسام تحلل معه وتدور معه غير قابلة
للانارة بالتساوي اما لاختلاف بالنوع او بالوضع وفيه انه يستحيل وقوع تلك الاجرام
في التدوير على وجه يؤثر دائما اثرا واحدا وقيل ان صورة كرة الماء والارض في البحار
انطبعت فيه فلم ير تلك المواضع منه براقة كما لا ترى مواضع الاشباح في المرايا صقيلة
وانما يرى محلها لاختلاف اجزاء الارض والماء في قبول ضوء الشمس فان الارض
كثيفة يثبت ما يقع عليها من ضوء الشمس بخلاف الماء فان الضوء لا يثبت عليه كذلك
وقيل ينعكس الاشعة من البحار وكرة البخار الى القمر انعكاسا تاما لصقالتها ولا ينعكس
من سطح الربع المعمور كذلك لخشونته فيكون المواضع المستنيرة من وجه القمر بمجموع الاشعة
المستقيمة الواصلة اليه من الشمس والمنعكسة اليه من سطح البحر وكرة البخار اضوأ من
المواضع المستنيرة بالاشعة المستقيمة فقط والله اعلم قوله بدليل لاح له في الابعاد
والاجرام وذلك لانه استخرج صاحب التحفة ابعد ابعاد عطارد واقرب ابعاد الشمس
فوجد ما بينهما فضاء لا يسع تدوير الزهرة فضلا عن ممثلها وفرض في هذا الفضاء فلكا آخر

آخر عطارديا لكوكب الكيد والفاضل العمود الواحد الكائن اسبابه بحساب الابعاد والاجرام
عطارديا وفوق هو جد فضاء ما بين فلكي عطارد والشمس بحيث يسع ممثل الزهرة موضع من حيث الاجرام على
ما اشار به بطلميوس من عدم تحمل وتسفل والنهي في ذلك رسالة له سماها سلم السماء فمن اراد تحقيق
ذلك فليطالعها ولنبين انا [illegible] الكسف انما يقع اذا وقع الكوكبان معا على خط شعاع
واحد خارج من البصر ومن المحتمل اذا لا يقع [illegible] ما بين الشمس والابصار [illegible]
صغرا والقمر اذا انكسف من الشمس بسبب [illegible] جرم احدهما لا يظهر المنكسف فيها
في الطريق الاولى ان لا تظهر بعد ان [illegible] لكونها [illegible] الكواكب وذلك [illegible]
اثبات الفضل في الفلكات لا يجوز والا يحتمل ان يكون فيه كواكب لا ترى لبعدها او لصغرها
ويمكن ان يكون بعض الكواكب الغير المرصودة المرئية لا في الفلك الثامن ولا بحسب اختلاف
او فيما فوق الثوابت المرصودة لعدم الاحتياج الى [illegible] اليها الا ان الاطلس
اللفظ [illegible] يكون مع لون الديباج في ذاته يحتمل ان يكون هذا اوجه التسمية به ومنه بعده قوله
لما في الابعاد من وجوب وجود جسم محيط بهذا المحيط بجميع الاجسام
من محيطا بالاجسام لان الابعاد متناهية وما فيها مستلزم لثبوت الجهة وثبوت الجهة
تحدد الجهات وذلك يكون محيطا بالاجسام كل ذلك مما بين في الحكمة قوله قال بطلميوس
على الحكم المستفاد من قوله وهو الفلك المحيط يعني ان حكم بان هذا الفلك يحيط بجميع الاجسام
وليس فوقه فلك آخر بناء على ما قال بطلميوس قوله فوق ذلك بعد الحد الموجود الخلاء بعد
متحقق في الجهات الثلث من شأنه ان تشغله الاجسام بالحصول فيه ويكون مكانا لها عند اهله موهوم
ومناسبه ولا شيء محض ولا عند المتكلمين وقال الامام الرازي الخلاء ان يوجد الجسمان لا يتلاقيان
ولا يوجد بينهما ما يلاقي واحدا منهما ولعل هذا التعريف للخلاء الذي يكون من الاجسام وفيه بعدا

ومع

منظود او الهوا والخلاء الذي لا نهاية ومع حمل هذه الاجرام ا. العالم في اللغة يطلق
بمعنيين احدهما جنس ذوي العلم من الملك والجن والانس يقال عالم الملك وعالم الجن وعالم الانس
وثانيهما جنس ما يعلم به الصانع من المخلوقات يقال عالم الافلاك وعالم العناصر وعالم النبات
وعالم الحيوان وعالم الاعراض فهو اسم للقدر المشترك من اجناس ذوي العلم واجناس ما يعلم
الصانع فيصح اطلاقه على كل واحد منهما وعلى مجموعهما كذا ذكره المحقق الشريف قدس سره في شرح
الكشاف واما في عرف الحكماء فقال العلامة في نهاية الادراك العالم اسم لكل ما وجوده
ليس من ذاته من حيث هو كل وينقسم الى روحاني وجسماني وقد يقال العالم اسم الموجودات
الجسمانية من حيث هي الجملة وهي ما حواه السطح الظاهر من الفلك الاعلى وهذا هو الذي عناه
المصنف هنا ويحتمل ان يكون المراد بالجواهر في كلام الشيخ غير المجردات فانها ليست من العالم
الجسماني يدل على ذلك قوله وما فيها لانها منزهة عن الامكنة والتعلق بالجسم وهكذا الى محيط
الدائرة الصغرى ولا يخفى ان ما بين محيط الدائرة الصغرى ومحيط الدائرة التي فوقها جزء
كرة الماء وهي ليست تامة في العصور او في بعض المواضع واعلم ان بعض هذه السطوح يحدث
في تلك الاجرام من توهم قطع سطح دائرة عظيمة جميع الفلك الاعلى مع ما يحويه الى نصفين
وتوهم دورانها عليه الى ان يعود الى وضعها الاول اراد بوضعها الاول الوضع الذي
فان القطر المذكور اذا فرض في سطح نصف النهار مثلا يكون هذه الدوائر في ذلك
السطح فاذا دير تلك الدوائر على هذا القطر نصف دورة انطبق هذه الدوائر على سطح
نصف النهار ثانيا وعاد وضعها الاول نوعا لا شخصا وان ادير نصف هذه الدوائر المحدثة
بهذا القطر دورة تامة عاد الوضع الاول شخصا وحصلت الاجرام الكرية فلذلك لم يوجد
في اكثر النسخ قوله الى ان يعود الى وضعها الاول ومراده بالدورة الدوران العرفي التام

وفي محيط الصغرى عطف على قوله من كل محيطين اي وما في محيط الصغرى قصد
بالذات بيان هيأتها وذلك لان هيئات افلاك السيارة لا سيما لها على الخوارج والتداوير
يحتاج بيانها الى التدبر والتامل بخلاف هيئتي الفلك الاعظم وفلك البروج فان هيئتهما لا
يحتاج الى مزيد تامل اذ هي لوضوحها قريب من البداهة فكانه ليس مقصودا بالتامل
واعظمها عند الجمهور اشارة الى ما ذهب اليه صاحب التحفة من ان فلك الشمس تحت فلك الزهرة
واذا كان كذلك كان مقعر الحساب حجم الكوكب الذي من العدد الاول اعظم من حجم الشمس
يفهمنا واما كون حركتها ابسط تعريض بالمحقق الشريف قدس سره حيث جعل سابقه
واتصافها بالارضية بالحركة وجها اخر لتقدم حركتها فان تلك الحركة من الصفات الحقيقية للفلك
وكون الشمس اشرف واشهر واضوء واعظم من الصفات الشخصية لفلكها وسببا لاولوية
تقدم فلكها وان لم تكن ازيد من سببية الثانية له فلا يكون اقل منها فعلى هذا يمكن ان يقال
ان كونها اشرف الكواكب وما يشبهه نعم الوجه حيث قدمها على سائر الكواكب فقد انتهى
لم يتعد لبيان الكواكب بناء على هذه بل ذكر جامع هيئات الافلاك في باب واحد فلذا جعل
الصفات الراجعة الى الكواكب اسبابا من صفات الافلاك واما الحركات فبعد عدها للحركة
على حدة ولم يجعل بيانها داخلا في مباحث هيئات الافلاك فكان المناسب ان يجعل بساطة الحركة
على تقدم حركة الشمس على باقي الحركات فتامل جرم كري يحيط به سطحان متوازيان تعريف
بالاعم على ما جوزه بعض اهل الميزان ويحتمل ان يكون هذا بيانا لحقيقة فلكها الكلي لا تعريفا له
فيصدقه على باقي الافلاك وكل كرة متوازية السطحين فمركزها مركز الكرة لما علم من تعريف الكرة
مما تقدم ان مركز السطح المحيط بالكرة ومركز الكرة واحد والسطح الحاوي لها داخل عن السطح
المحيط بالكرة ومركز الكرة واحد والسطح الحاوي لها داخل عن السطح المحيط الفا واحدا فمتحد مركزا

سطحي المحيط والمحاط وهو مركز الكرة جميعا فهذه المقدمة مما لا احتاج الى ذكره فمركز سطح فلك الشمس الذي
هو مركز العالم مركزه اي مركز فلك الشمس وهذا حاصل النتيجة اللازمة للمقدمتين المذكورتين
اعني قولنا فلك الشمس كرة يحيط بها سطحان متوازيان وكل كرة يحيط بها سطحان متوازيان
فمركزاهما مركز واحد ففلك الشمس مركز المحيط به مركزه ثم لم يكن مركزهما مركز الكرة لان مركز
المحدب والمقعر مشتركان فلا يكون مركز الكرة مثل احدهما وهو مركز المحدب وكل فلك
بجسم شامل للارض اما قيد بالفلك ولم نقل كل كرة شاملة للارض لانها لا تصح بالنسبة الى بعض
العناصر بخلاف المقدمة الاولى فانها عامة كالدوائر ومحيطات الفلك لا يطلق على جميع الدوائر
على ما توهمه ظاهر عبارة الشارح بل انما يطلق على ما هو الافلاك او ما في حكم المناطق كالفلك الخارج
المركز الحامل على ما سيجيء اذ الاكثرون ومنهم المصنف لا يسمونها افلاكا فقد ذكرنا فيما تقدم ان
تعريف الفلك على ما ذكره الشارح اعني كرة محيطة بذات على الاستدارة واما شامل للمتممات
الا ان يقيد الكرة بالمستقلة وما ذكره بعضهم من ان الفلك جسم كري لا يقبل الخرق والالتئام شامل
لها ايضا وما وقع في التذكرة من ان الفلك جسم كري يحيط به سطحان متوازيان وهذا لا يشمل
المقعر كما في التدوير يشمل ايضا المتممات اذ يمكن ان لا يعتبر مقعراتها وبالجملة لا فرق بين
المتمم والتدوير فاطلاق الفلك على احدهما دون الآخر تحكم ويمكن ان يقال ان كل واحد من الافلاك
تعلقت به نفس على المذهب الصحيح ولا شك انه تعلقت بالتدوير نفس غير ما تعلقت بالخارج
وغيرها تعلقت بالممثل ولم تتعلق بالمتمم نفس على حدة بل انما تعلق به النفس من مجموع الممثل والمتمم
جزء له فلذلك لم يطلقوا اسم الفلك عليه ومن لم يشترط في الفلك تعلق النفس به كصاحب المجسطي
امكن ان يطلق اسم الفلك على المتمم وبما قال شارح التذكرة من ان الاكثرين لا يسمون المتممات
افلاكا فوجهه ظاهر لا ان كل فلك شامل للارض يعرض بالحصول الشريف ...

توجيه كلامه بان قوله فانه مشارك فلك الشمس خبر لقوله كل فلك شامل للارض وقوله اذا كان
يوازي السطحين صفة لكل فلك شامل للارض فيكون المعنى كل فلك شامل للارض يوازي
السطحين مشارك فلك الشمس في ان مركزه مركز سطحيه ويكون مراده دفع ... فائدة
هذه المقدمة بعد انضمامها الى المقدمة الاولى وذلك صريح ما حصل الى ما ذكره الشارح لكنه
لا يخفى انه خلاف الظاهر وان قوله اذا كان يوازي السطحين على هذا التقدير مستدرك
اذ الظاهر ان يكون مجموع الشرط والجزاء خبرا لقوله كل فلك
واذا ضم هذه المقدمة بان يقال كل فلك شامل للارض فهو كرة يوازي السطحين فكل
كرة يوازيه السطحين فمركزهما مركز واحد وبهذا التقرير يندفع ما توهم ان الحد الوسط فيهما
لم يتكرر وفي الخطوط المستقيمة مع كونها في سطح واحد بحث لا بد في اعتراض على ذلك
بان اقليدس صرح في شكل التاسع والعاشر من مقالة حادي عشر الاصول ان الخطوط المتوازية لا يلزم
ان تكون جميعها في سطح واحد فالتقييد بالسطح الواحد مخل بجامعية التعريف ولا يخفى ايضا انه
بعد ذلك لزم ان يكون كل خط واقع في احد السطحين المتوازيين موازيا لكل خط واقع في
السطح الآخر اذ هما لا يلتقيان ولو اخرجا الى غير النهاية والحال ان التقييد المشهور السطح المستوي
كما فعل اقليدس لئلا يخرج عن التعريف الخطوط المستقيمة المفروضة في السطح المستدير الاسطوانة
والجواب ان الخطوط المتوازية لا يلزم ان يكون الجميع في سطح واحد ولا ان يكون في سطح مستو بل ان
يكون كل اثنين منها بحيث يمر بهما سطح مستو واحد فلكل خط في احد السطحين المتوازيين مواز
لخط آخر في السطح الموازي الآخر يمكن ان يفرض سطح مستو واحد يمر بهما وكل خطين مستقيمين
في سطح الاسطوانة يمكن ان يفرض سطح مستو واحد يمر بهما كما لا يخفى فتأمل واعلم ان الاخراج في
السطوح المستوية هو اخراجها على الاستواء وفي الخطوط المستقيمة هو اخراجها على الاستقامة
وذلك معلوم باطلاقات اهل الهندسة فلا يرد ما قيل انه ينبغي ان يقيد الاخراج بالاستواء

وهو اقصر الخطوط الواصلة اى الخط الذى لا اقصر منه كما ستصح به ثم ان اقصر الخطوط
الواصلة بين السطحين المستديرين او الخطين المستديرين هو الواقع بينهما من الخط المار بمركزهما
واقصر الخطوط الواصلة بين السطحين المستويين المتوازيين او الخطين المستقيمين المتوازيين
وهو ما يكون عمودا عليهما والمراد من قوله واحدا من جميع الجهات الواحدة البعد الواحد لا المتحصل ولو

هكذا 

فالبين جميع الاجزاء لكان المعنى المتصل واعلم انه لو اكتفى في تفسير التوازى مطلقا على
هذا المعنى لكفى ان الابعاد بين الخطوط المتوازية المستقيمة والسطوح المتوازية المستوية
من جميع الجهات واحدة اذ لو كان البعد في احد الجهتين اقصر من البعد في الجهة الاخرى لتلاقيا
في تلك الجهة بعد الاخراج كما تقرر في الهندسة فلا يكونان متوازيين حتى يكون للكرة توا...
ذلك الاختلاف فيه اشارة الى ان كلا منهما سطحها ... الاختلاف لا شبهة محيط بسطحين
متوازيين احدهما المحدب والمقعر والاخر هو البسيط المحيط بجرم الشمس اذ هو محيط بها بان الفلك
الخارج المركز لكنهم لم يعتبروه بناء على انهم اعتبروا الشمس جزءا من الخارج المركز نسبا لا
وكذا الكلام في حوامل المتحيرة مع تداويرها على سطحه يشتركان في هذه النقطة بعينه
بعينها مختصا بالنسبة الى الممثل ونسبة نوعيها بالنسبة الى الخارج المركز ومع اتحادهما
في الوضع هو كونهما بحيث يكون الاشارة الى احدهما عين الاشارة الى الاخر واعلم ان انفصال
احد الفلكين عن الاخر معلوم واما كونه على هذا الوجه وهو ان يكون التماس بنقطة فغير معلوم
اذ الارصاد لا تفي بذلك لكنهم انما اعتقدوا ذلك بناء على ما تقرر عندهم انه لا فضل في الفلكيات
اذ هي ابعد بعد على الخارج وذلك لان الاوج معرب اوك وهو كلمة هندية معناها العلو
لتضمنه اى بسبب كون الفلك الثانى وقد جعل بعض الشارحين الضمير راجعا الى الفلك
الثانى وهو ايضا صحيح لكن ما ذكره الشارح اظهر ليكون كل منهما غير متوازيين لان محدب المتمم الاعظم

الاعظم موازٍ لمقعر المتمم الاصغر ومحدب المتمم الاصغر موازٍ لمقعر المتمم الاعظم فلكل واحد منهما
دخل في التسمية بطريق ذلك الزوج والزوجان فان الواحد اذا كان وحده يسمى فردا واذا كان
معه واحد آخر من جنسه يسمى زوجا ويسمى كل منهما زوجا وتسمية الواحد زوجا باعتبار ان له
دخلا في الازدواج فكذا هنا لان على محيط الدائرة المسماة بالفلك الممثل سمى ان هذه
الدائرة يسمى بالممثل لمماثلتها منطقة البروج في القطبين والمحور والمركز ولا يخفى ان
الفلك الممثل مماثل لفلك البروج في القطبين والمحور والمركز ايضا فالحكم بان اطلاق
الممثل على احدهما مجاز والاخر حقيقة تحكم ويمكن ان يقال ان القدماء لم يبحثوا عن المجسمات
وانما بحثوا عن الدوائر فقط وقد سموا هذه الدائرة بالممثل كما ذكرنا ثم المتأخرون لما
بحثوا عن المجسمات سموا هذا الفلك بالممثل بناء على ان القدماء سموا منطقته بالممثل واعلم
ان ظاهر كلام المص يشعر بان اطلاق الفلك الممثل بجزئيه على المنطقة حقيقة وعلى المجسم مجاز
اى الفلك والممثل
وليس كذلك بل الامر اطلاق الفلك على المجسم حقيقة وعلى المنطقة مجاز واطلاق الممثل عليهما
بالعكس عند مستقيم بين نقطة اى يكون مركز الشمس على سطح منطقة خارج المركز وانما
لم يقل كذلك لان المنطقة لم تعرف بعد لا لانه لو كان تعريفا لها لاستغنى بالتدوير ورد
لما ذكره المحقق الشريف قدس سره من ان التدوير ايضا جسم كرى مصمت مركوز في جرم الفلك
الخارج المركز بناء على انهم لم يعتبروا سطح التدوير المحيط بالكوكب واعتبروا الكوكب
جزءا منه فرده الشارح بان وجود الاعتبار المذكور لا يخرجه عن ان لا يكون له سطحان في
الواقع وذكر بعض الشارحين انا لو سلمنا ان التدوير مصمت لا يصح تعريف الشمس لان
الفلك الذى يكون فيه التدوير يسمى في الاصطلاح حاملا للتدوير لا خارج المركز ولا يخفى
ما فيه من التكلف وانما كان الانسب بسياق كلامه ان لا يكون هذا تعريفا للشمس لانه ذكر

قال المحشى المحقق فيه ذكر ان قول المص فلك الشمس
جرم كرى محيط بسطحين متوازيين تعريف له بانه لم
... على هذا الكلام ...

جهته بمثل الشمس وغايتها على وجه لم يختص بها كاخرى المناسبة ان لا يكون ما ذكر في صفة جرم
الشمس تعريفا له ليتلائم الكلام   واعلم ان احوال الشمس تضبط ايضا بتدوير وحامل
موافق المركز وذلك بان نفرض منطقة التدوير في سطح منطقة الحامل ويكون نسبة نصف
قطر الحامل الى نصف قطر التدوير في هذا الاصل كنسبة نصف قطر الخارج المركز الى ما بين
المركزين على اصل الخارج ويكون حركة الحامل على التوالي في اصل التدوير بقدر حركة خارج
المركز في اصل الخارج المركز وحركة التدوير حول مركزه ايضا بهذا القدر على وجه يكون
في القطعة البعدى على خلاف التوالي فيتم دورتا الحامل والتدوير معا ويكون الحركة
المرئية في القطعة البعدى بقدر فضل حركة الحامل على حركة التدوير وفي القطعة القربية
بقدر مجموع الحركتين لان حركة التدوير وان كانت مساوية لحركة الحامل يعني ان الزوايا
الحادثة عند مركز التدوير في ازمنة معينة مساوية للزوايا الحادثة عند مركز الحامل
في تلك الازمنة لكن الزوايا الحادثة من حركة التدوير عند مركز الحامل مخالفة للزوايا
الحادثة منها عند مركز العالم فيمكن ان يفضل حركة الحامل على حركة التدوير ويحدث على
هذا التقدير لمركز الشمس مدار خارج المركز كما كان على اصل الخارج بعينه ويدور عليها
على ذلك في شرح التذكرة ان الجمهور اختاروا اصل الخارج لانه يضبط حركة الشمس
على هذا الاصل بدائرتين منطقة الممثل ومنطقة الخارج وعلى اصل التدوير بثلاث دوائر
منطقة الحامل والمدار الخارج المتوهم ومنطقة التدوير واختار بعض المتأخرين اصل
التدوير لان الفلك الشامل للارض يصغر بهذا الاعتبار فقيل   ما نسبته الى ممثله
خوارجها اقال ذلك لان تدوير المريخ في نفسه اعظم بكثير من ممثل الشمس مع ما هو
الافلاك والعناصر وكذا الكل من تدويري العلويين عظيم في نفسه وان كان اصغر من تدوير المريخ لاكن

لا من مركز العالم كما توهم بعض المحققين الشريف قدس سره وموضع الكلام ان سطح منطقة الحامل اذا وضعت
قاطعة لكرة العالم حدث في محدب الحامل محيط دائرة وفي مقعره محيط دائرة اخرى
وحدث في محدب التدوير محيط دائرة تماس الدائرتين الاولين فالخط الخارج من مركز
الحامل المار بمركز التدوير يمر بنقطتي التماس لما تقرر في الحادي عشر من ثالثة الاصول ان
الخط المار بمركزي الدائرتين المتماستين يمر بنقطة التماس فيلزم ان يكون نقطة التماس
الفوقانية ابعد نقطة على محيط التدوير من مركز الحامل والاخرى اقربها منه لما ثبت
في السابع من ثالثة الاصول ان الخطوط الخارجة من نقطة ما خارجة من الدائرة الى محيطها
بعضها قاطعة وبعضها غير قاطعة لها فينتهي اليها يكون اطول القاطعة هو المار بالمركز
واقصر المنتهية غير القاطعة هو الذي على استقامة المركز والخط الذي يخرج من مركز العالم
الى مركز التدوير لا يمر بنقطتي التماس الا اذا كان مركز التدوير في الاوج او الحضيض
اذ الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير ينطبق على الخط الخارج من مركز الحامل
الى مركز التدوير وفي غير هذين الموضعين لا يمكن ان ينطبق هذان الخطان لان النقطتان
المشتركتان المذكورتان لا يمكن ان يكون احدهما ابعد النقاط من مركز العالم والاخرى
اقربها منه في جميع الاوقات واذا تحققت ما ذكرنا علمت ان المطلوب لا يثبت من الشكل الثامن
من ثالثة الاصول وحده بل لا بد من ملاحظة الشكل الحادي عشر منها كما قلنا   والكوكب
في سهما اي كل واحد من هذه الكواكب مشيرا الى ان اللام في الكوكب للاستغراق والضمير في
سهما راجع الى الكواكب المذكورة ويحتمل ان يكون الضمير راجعا الى التدوير وفي على ان يكون
بمعنى في كقوله تعالى اذا نودي للصلوة من يوم الجمعة او على ان يكون للتبعيض لان الكوكب جزء من
التدوير بحسب الظاهر   والافلاك الخارجة المركز لغير الشمس المذكورة ذكر بعض ... ان رحمني

انه كان على المص ان يخرج تدوير عطارد كما اخرج خارج الشمس واراد الش لفظ المذكور اشارة الى
المراد من الافلاك الخارجة المركز هي الافلاك الخارجة المذكورة لا مطلق الخارج المركز
فلا حاجة الى اخراج تدوير عطارد واما الخارج الثاني لعطارد وخارج القمر فيحتمل ان
فلعلهما الاشارة الى كونهما مسميين بالحامل فلا حاجة ههنا الى بيان كونهما سميت [illegible] ان
فلا جاز ان يحمل اللام في قوله لحملها مراكز التدوير يعني عند كونها لم تكن تحت خلو اي عند
تحت خلو نصح به صاحب [illegible] فيكون المعنى سمي حاملا عند حملها مركز التدوير
فلا حاجة الى قوله المذكور [illegible] يعني هذا الاحاطة الى قوله لغير الشمس كما لا يخفى قال
يكون وجه التسمية شاملا للتسمية [illegible] هذه الافلاك الخ ان منطقة الخارج المركز قد
سموها القدماء او لا بالحامل لحملها مركز التدوير ثم المتأخرون سموا الخارج بالحامل
لان عليه دائرة مسماة بالحامل كما مر مثل ذلك المثل من السطح والخط ايضا كما يعبر
اذا وقع بعد الشيء فهي لتقرير ما قبلها على حاله [illegible] ما بعدها عند جمهور النحاة ولنقض
معنى الشيء الى ما بعدها عند البعض واراد المص ههنا المعنى الثاني بقرينة قوله ايضا فتأمل
ط هذه العبارة توهم لا يخفى ان هذا التوهم حادث في اول المبحث حيث قال فلك اعلى
يشتمل على ثلثة افلاك شاملة للارض وايضا يلزم مثل هذا في فلك القمر ايلزم ان يكون فلك
المائل عبارة عن المتممين فقط وايضا توهم العبارة ان يكون فلك الحامل عبارة عما سوى
التدوير ولا تخصيص لهذا الوهم بمثل عطارد كما لا يخفى وهو الحاوي لا خرقه اوفى
[illegible] كما لا يقال للممثل انه حاو للخارج المركز لا يقال للمدير انه حاو للحامل فان الحاوي
للحامل بالحقيقة انما هو المتمم الاعظم لا دائرة مركز ذلك المحوي لكنه لما كان ادارة
للمحوي ظاهرا والمركز لا يظهر الا بعد التامل صح ذلك في داخل ثخن الممثل اصابه

الداخل الى الثخن بما سه والظاهر [illegible] اذ لا حاجة اليه اي كسائر الافلاك الخارجة المراكز في
ثخن ممثلاتها [illegible] ان حامل عطارد في ثخن مديره على طريقة كون باقي الافلاك الحوامل في ثخن ممثلاتها
فلا يلزم ان يكون المدير من الممثلات كما توهم يعني الاوج الممثل واوج المدير وذلك لانه
كالجزء من الممثل فناسب ان ينسب اليه واسم نقطة على محيط المدير عن مركز العالم فناسب
ان يضاف اليه وقس على ذلك الاوج المديري واوج الحامل مصور ما ذكرنا من هيئة
الافلاك يعني ان [illegible] بالاوج والحضيض للافلاك كالمحوي لها وليبدأ السطوح
على الخط المذكور يعني دورة [illegible] من الدائرتين المتوازيتين ممثلا او خارج المركز
ومماس الدائرتين المتماستين بهما ومن محيط الدائرة الصغيرة مماس المتوازيين تدويرا
وهذه هي الفائدة من تصوير هذه السطوح او لعدم احساس القدماء بها اعترض
عليه بان القدماء الذين لم يذكروا حركات الثوابت البطيئة اسندوا الحركة اليومية الى
فلك الثوابت فيكون متحركا بتسع الحركات فكيف يكون تسع ثوابت ويمكن ان يقال ان
المراد انها لا تنتقل من برج الى برج فان السيارات ايضا مع ذلك لا تنتقل من برج الى
برج ولما لم تنتقل الثوابت كذلك سميت بالثوابت [illegible] من برج الى برج [illegible] منطقة
البروج ولا يتكلف ان يقول ان بعض القدماء اسندوا الحركة اليومية الى الارض
لا يكون الثوابت متحركة اصلا فلعل التسمية بالثوابت وبعض من [illegible] البعض ذهب الى
ان لكل من الثوابت فلكا خاصا وذلك بان يكون تلك الافلاك فوق فلك زحل يحيط بعضها
ببعض متوافقة المركز متساوية الاقطاب [illegible] متوافقة الحركات عددا وجهة
او يكون بعضها فوقه وبعضها ما بين الافلاك العلوية او تحت فلك القمر ومنها ان لكل منها تدويرا
حركات الجميع متوافقة في العدد والجهة [illegible] في سطوح مدارات عرضية ويكون لفلك الثوابت

حركة خاصة زائدة على حركات الدوائر ولذلك لا تسع الرجوع وسع البطوء في النصف الذي

تكون جهة حركته مخالفة لجهة حركة فلك الثوابت وعلى هذا يحتمل ان تكون اختلاف مقادير

حركات الثوابت على ما وجدنا لاختلاف الارصاد المختلفة من هذه الجهة حركة من المشرق

الى المغرب في جميع الدورة … هذا القيد زائدا لا حاجة اليه بعد ما قيد الافلاك بالشاملة

للارض اذ من المعلوم ان حركات الافلاك الشاملة تكون كذلك والجواب انه لو لم يقيد بذلك

لورد عليه ان الحركات الغير الشاملة ايضا … كذلك واما حيث لا شرق ولا غرب

الا في العادة … واما حيث لا تتعين المشرق والمغرب والمراد به عرض تسعين ولا يخفى

ان الكوكب الابدي الظهور في المواضع التي تتعين فيه الشرق والغرب يكون في نصف الدورة

حركاتها شرقية وفي النصف الاخر غربية فالاولى ان يعتبر هذا القسم الشرق والغرب

في خط الاستواء … حركات الافلاك الشاملة اما من مشرق خط الاستواء الى مغربه

واما من مغربه الى مشرقه … لا احتاج الى الاحتراز عن عرض تسعين ولا يشكل بالمدارات

الابدية الظهور ايضا … حدث هذا في ازمنة … ودوائر …

لانه اذا تحرك الفلك نصف دورة يكون تلك الحركة في زمان لا محالة وتحرك في مثل ذلك

الزمان نصف دورة اخرى وهكذا ولا شك ان في هذه الازمنة لم يحدث عند المركز دائرة

اصلا فلهذا عدل بعضهم عن هذا التفسير وقال … المركز … نقطة انها

تقع من محيط دائرة يكون تلك النقطة مركزها في ازمنة متساوية قسيا متساوية … يكون …

هذا اذا كانت الازمنة المتساوية ازمنة الدورات التامة كان يرد هذا على التفسير

الاول ايضا فلو عدل في التفسير الاخير لفظ الشيء لما ورد شيء من الاشكال فان اليوم

بليلته على ما اعتبره الحساب فانهم اعتبروا ابتداء اليوم بليلته طلوع الشمس الى دائرة نصف النهار

النهار والمائل لمقاطعه مع مدار الشمس كما اعتبره المنجمون من اهل المغرب او اسفل مقاطعة معه كما اعتبره

حكاه البركة … مقداره مدة دورة تامة من معدل النهار مع المطالع الاستوائية لقوس قطعتها الشمس …

وهو اليوم الحقيقي او مع قوس من معدل النهار مساوية لقوس حركة الشمس في فلك البروج وهو اليوم

الوسطي فيكون اليوم بهذا المعنى زائدا على الدورة بقليل وكذا اذا اعتبره العامة المعمورة

وهو ان يؤخذ المبدأ طلوع الشمس او غروبها في المعمورة يزيد مقداره على زمان الدورة بقدر

المطالع البلدية او المغارب البلدية لقوس قطعتها الشمس في ذلك الزمان واما في غير

المعمورة فيصير بعض اجزاء البروج ابدي الظهور ان كان العرض اكثر من تمام الميل واقل

من تسعين وبعض اجزائها منكوسة الطلوع وبعض اجزائها منكوسة الغروب فاذا كانت

الشمس في الاجزاء الابدية الظهور يزيد زمان اليوم على الدورة بدورة او دورات

واذا كانت في الاجزاء المنكوسة الطلوع او الغروب يكون اليوم بليلته انقص من الدورة

بقدر المطالع البلدية او المغارب البلدية لقوس قطعتها الشمس في مدة اليوم بليلته واما اذا

كان العرض مساويا لتمام الميل الكلي فيطلع فيه ستة بروج دفعة ويغرب ستة بروج اخرى

دفعة فاذا كانت الشمس في البروج الاول واخذ المبدأ من الطلوع او في البروج الاخرى

واخذ المبدأ من الغروب يكون مدة اليوم بليلته دورة واحدة فقط ويسمى … ذلك

… الارض والا لكان الارض وسائر العناصر متحركة بحركة الفلك الاعظم قال

المحقق الطوسي في التذكرة ان المتحرك بغيره ان كان جزءا من المتحرك او كان مكانه طبيعيا فالحركة

عرضية وقال في موضع اخر منها ان تحرك فلك فلكا يكون على وجه المتحرك لمكانه من المتحرك

او كونه منه كالجزء من الكل فيحتمل ان يقال ان مقعر الفلك الاعظم مكان طبيعي للفلك الثامن …

… المكان هو السطح فيكون حركة الفلك الثامن بتبعية حركة الفلك الاعظم ومقعر الثامن مكان

زحل

الفلك الشمسي فيكون حركة فلك زحل بتبعية حركة الفلك الثامن وهكذا ولم يتكلف ان يحمل كلام المص
على ان الظرف ههنا مكان طبيعي للمظروف بل يرجع حاصله الى ان كرة المحصور الطوري نحو ولا
وان كان الظرف اعم من ذلك
يرد عليه كرة النار ولا انا لا نم ملاصقة النار لمقعر شيء اخر فاستحال ان يتحرك الفلك الا الى
النار كما اشرنا اليه فيما قبل فليتأمل وبطلانه ثم عند الكل فيه تعريض بالمحشي الشريف حيث قال
وبطلانه ثم عند المص والمحشي لا يقال لعله اشارة الى ما قيل ان الحركة اليومية ... الاول
او بعضها للارض وبعضها للفلك الاعظم لانا نقول من قال بحركة هؤلاء ... لم
يجعلها بتبعية حركة الفلك الاعظم ولا حاجة الى ما ذهب اليه السيد ... وكذا لا حاجة
الى ما ذهب اليه صدر الشريعة من ان الفلك الاعظم خارج المركز ... البارد
والافلاك الحاوية في ثخنها على ما هو الرسم في خوارج المركز ... ويكون محدب خارج المركز
ملاصقا لمحدب ... المفاسد المذكورة في الكتب ... ان مركز الارض منطبق
على مركز العالم واذا ... بحركة الفلك الاعظم حركات الافلاك التابعة له
كذا انما يعتبر منه ... لطلوع وغروب ... هذه الحركة وذلك انما يكون للكواكب السيارة
والطلوع انما يكون من الافق الغربي والغروب في الافق الشرقي ان كان الكواكب مستقيما و
بالعكس ان كان الكوكب راجعا ... الافاق المائلة واعلم ان الكوكب الثابت
اذا صار بعده عن معدل النهار اكثر من تمام عرض البلد فان كان البعد شماليا يصير ابدي
الظهور وان كان البعد جنوبيا يصير ابدي الخفاء فالكوكب الجنوبي البعد ... يكون بعده اكثر
من تمام عرض البلد وكان ابدي الخفاء ثم يصير بعده اقل فيصير ذا طلوع وغروب وقد يكون
بعده اقل من تمام عرض البلد فيكون ذا طلوع وغروب ثم يصير بعده اكثر فيصير ابدي الخفاء
وهذا انما يكون بسبب الحركة الخاصة للثوابت واما انه هل يطلع الغروب والطلوع على

فلك القمر والفلك ... الا ... بان الموجود ... العناصر ... المبدأ الفعال ... كان ...

على ضرورة ابدي الخفاء او ذا طلوع وغروب فيه تردد   وانما يحرك الكل الفلك الاعظم
لان الفلك الكل وكرة الكل ... مركز الكل ... على الكل وذلك لا شيء ... الفلك على كل
الاجسام فلذلك ... الحركة حركة الكل وهذا انسب مما ذكره المص من ان هذه الحركة سريع
الحركة اليومية ايضا لانها تتم في قريب من يوم بليلة والحركة السريعة لكونها اسرع الحركات والحركة الى
خلاف التوالي لان التوالي الخروج من المغرب الى المشرق والحركة الشرقية لطلوع الكواكب من
المشرق وبعضهم يسميها الغربية لكونها الى جهة الغرب   وترسم ... محيط دائرة الدورة
الى ان يعود كل نقطة الى موضع الذي فارقته ... اوطولوقس هذا الحكم الذي ذكره الشيخ
في اول كتاب في الكرة المتحركة وهذا اذا كانت متحركة بحركة بسيطة او مركبة من حركتين على منطقة
واحدة اما اذا كانت مركبة من حركتين مختلفتي المنطقتين فترسم ما تسمه محيط دائرة والمرسومة
من هذه الدوائر قد يكون متحدة فان النقاط التي تكون على مدار واحد ترسم جميعها دائرة واحدة
وفي قوله كل نقطة عليها اشارة الى ان المراد النقاط المفروضة على سطحها واما النقاط المفروضة
تحتها سوى ما كانت على محاذاة القطبين فترسم ايضا في دورة محيطات دوائر الا انه لم يذكرها
اذ لا يتعلق الغرض بها الا نادرا وذلك كما في الحوامل الحاصلة من دورات مراكز التداوير
وسائر التداوير الحاصلة من دورات مراكز الكواكب   على الدوائر المرسومة من النقاط
المتحركة على الكرة لا سطح الدوائر على ان ... على الكرة دوائر غير ساكنة ولا يكون
النقطتان المذكورتان قطبي الجميع بل قطبي كل دائرة ... على سطح الكرة فيكون الخط المستقيم الخارجة
منها الى محيطها متساوية القطب بالحقيقة انما يكون للدوائر الحاصلة بالحركة واما في غيرها
فاطلاق القطب على سبيل التسمية والتجوز   اي ليس قطبا ... العالم ... التفسير
انه عبارة ... وان المراد بكون حركة فلك على قطب فلك اخر ان يكون قطبه على

والتداوير المرسومة عليها ... على قوله حركة الكرة والدائرة ... المرسومة ...

بسمت قطبيه ويكون حركة فلك على منطقة فلك آخر ان يكون سطحها جميعاً سطحاً واحداً فرضاً

فالصنفين للعالم سلّما به وسمّى اي هنا وبه وترك هذا القيد لظهوره ... الكل

منها حركة ودرجة اعلم ان اجزاء دائرة البروج سبع درجات الشمس كما يقصد فيها والهبط

واجزاء سائر الدوائر سبع اجزاء بالاسم العام هذا هو الاصل ثم انهم سموا اسمو اجزاء

مناطق الافلاك مطلقاً درجات تشبيها لها باجزاء منطقة البروج سواء اجزاء معدل

النهار فانها سبع اجزاء وازمانا ولا سبع درجا الا تجوزا واجزاء الدوائر العظام بعينها

مفهومها الحركة لا سبع درجا الا تجوزا وكل دقيقة ستين ثانية الثواني الثالثة والاصل

صفة موصوف محذوف يحتمل ان يكون الموصوف هو المرتبة سبع العدد الرابع في المرتبة

باسمها ويحتمل ان يكون الموصوف الاسم سمي بها مقصرا لعدم الثالثة وقس على ذلك الثالثة

والرابعة وغيرهما وهي مثل مركز الشمس وهو هذا القدر المذكور بعينها انه حركة الاوج

وهي كل يوم ثمان ثوالث اي فقط ان فلك الثوابت لا يحرك تحته منذ اسند لما تقدم من

الكلام المتقدم اي حركة الجوزهر بهذا القدر المذكور انما الخ وانما ادا علما ان فلك الثوابت

يحرك ما تحته من الممثلات حركة الجوزهر يكون انقص القدر المذكور بقدر ثمان ثوالث كالا

يخفى ولقائل ان يقول ان الفلك الثامن اذا كان محركا لما تحته يكون بسبب نقصان في ...

ذلك الفلك ... على تحريك ذلك الفلك وما في حيزه كالحركة في الفلك الاعظم واذا كان كذلك لم

لا يجوز ان يكون نفسه ... على تحريك الممثلات سوى ممثل القمر لا بد لنفي ذلك من دليل فعلى هذا

يجوز ان يكون حركة الجوزهر هو المقدار المذكور وبعد اوله اول الحمل منها اي من المائل

وهي نقطة تقاطع المائل مع منطقة البروج اول الحمل من البروج من الجانب الاقرب او نقطة من

من المائل بعدها في التقدم مثل بعد اول الحمل من البروج من تلك النقطة على اختلاف القولين

العولس ويسمى الجوزهر ... وتحقيق ...ها بيدايته ان شاء الله وهي حركة اوج القمر لحركة اوج القمر

كما يحرك هذه الحركة يحرك حركة الجوزهر ايضاً ولهذا يسمى بعضهم مجموع حركتي الجوزهر والمائل حركة

الاوج صرح به العلامة في النهاية فان التفاوت بين السنتين في هذه المدة يكون بستين يوماً

السنة الشمسية ثلاثمائة وخمسة وستون يوماً وخمس ساعات وتسع واربعون دقيقة على مقتضى

الرصد الايلخاني والسنة القمرية ثلاثمائة واربع وخمسون يوماً وثماني ساعات وثمان واربعون

دقيقة فيكون التفاوت بينهما عشرة ايام واحدى وعشرون ساعة ودقيقة واحدة فاذا ضربناه في ...

ستة وستين حصل سبعمائة وسبعة عشر يوماً وتسع عشر ساعة وست وخمسون دقيقة فالتفاوت

المذكور يزيد على سنتين قمريتين بسبعة ايام الا نصف ساعة ونحو ست ساعات ... بستين وخمسين ... يوماً

يوماً وست عشر ساعة واثنين وثلثين دقيقة فلذلك قال تقريباً وقال انه الرصد الجديد الرصد

في الاصل جمع راصد كخدم وخادم وهو الذي يعقد ناظراً اي الطالب للحراسة ثم اطلق

على جمع رصدوا الكواكب اي يحفظون حركتها وطلوعها الى مواضع معينة ثم سمي به الموضع

الذي يرصدون فيه فالرصد بمعنى المحل ثم الحال وعلم محيي الدين المغربي وهو من جملة

هكذا وقع في النسخ ولا يرجع للضمير المجرور وظاهر يحتمل ان يكون راجعاً الى الرصد باعتبار

المذكور اي هو من جملة اهل الرصد او الى خواجه نصير الدين اي من جملة تلامذته على منطقة

سبع ايضاً كما ايضاً انما هو بالنظر الى الاسم الاول واسط ويكون سبعة فوله ومنطقة البروج سبع

منطقة البروج بلا ملاحظة كما ايضاً وفيه تسامح ولمتكلف ان يقول معناه ان هذه المنطقة

سبع ايضاً باسم مخصوص كما ان منطقة الفلك الاعظم سبع بمعدل النهار وكذا مناطق سائر الافلاك

حيث لم يسم باسم مخصوص مثل حركة فلك الثوابت قدراً وجهة ... المراد

بالمثل هي المثلية القدر واما المثل في الجهة فيعرف من ان الكلام في الحركات الى ...

المشرق فتامل علی سطحها وقطبها الظاهر المختصر من محان اهل الموازنات ای سطحه فلکها وقطبی
فلکها وفیه ما لا یخفی وفیه اشارة الی ان هذه لا سیما ان اراد کان صحیحا اذ یدل علی ان
حرکتها لیست بالتبعیة فتکون بالذات فکیف قال انه اشارة لا بل اشارة وقد یستعمل
بمعنی الصحیح وقیل ان استعمال مثل التقریر یدل علی ان الممثلات متحرکة بالذات اذ لو کان
المحرک للممثلات الفلک التاسع لکان ینبغی ان تکون حرکة ممثل القمر لا فرق وفیه ما عرفت
فیه انما یلزم التعطیل فی الفلکیات هذا لا یرد هذا السؤال انما لو کان بطلیموس صحیح
بان ممثل الشمس لا یتحرک الحرکة البطیئة لا بالذات ولا بالعرض وما نقل من ان التعطیل
هو ان لا یکون متحرکا بالذات ولا یحتاج الیه فانما لا یحتاج للحدی قطعا فان تلک الممثلات تحتاج
الیه ایضا سوی احد اوجی عطارد لا یخفی ان ممثل عطارد متحرک بمثل حرکة الثوابت فالصح
تحرک اوجه الثانی ایضا بتلک الحرکة لا انه لا یظهر تلک الحرکة لان المدیر یتحرک علی خلاف
التوالی فیظهر حرکة المدیر بقدر فضل حرکته علی حرکة الممثل واما اوج القمر فان کانت حرکات
الممثلات دائمة لا تتحرک بهذه الحرکة اذ لا یمکن ان تکون لفلک واحد حرکتان دائمتان وان کانت
حرکات الممثلات متحدة حرکة الفلک التاسع فیمکن ان لا یکون اوجه متحرکا بتلک الحرکة ویمکن
ان یکون متحرکا بها اوج یکون الحرکة الظاهرة من الجوزهر فضل حرکته الاصلیة علی
حرکة الثوابت وقد عرفت موضع استثناء فان الممثل عبارة عن الفلک فینبغی ان
یستثنی ما هو من جنسه وهو الافلاک الممثلة ولیس من جنس الاوجات والجوزهرات
حتی یستثنی منها ویمکن ان یتکلف ویقال ان تقدیر کلام المصنف سوی حرکة احد اوجی عطارد
وسوی حرکة اوج القمر وحرکة ممثله وحرکة جوزهره بحذف المضاف لکن استثناء حرکة
الممثل ایضا ینافیه جوزهره ای عقدتا الراس والذنب نقل عن المصنف انه اوجوزهر بمعنی الاضافة

الاضافة تطلق علی ممثل القمر لا انه یطلق علی العقدة ولا یخفی ان حرکة الراس والذنب
انما هی بحرکة الممثل فاستثناء الممثل یغنی عن استثنائه لانا نعلم مما ذکره ان [illegible]
فی سطح منطقة البروج علم انها لیست فی سطح معدل النهار واذا قیل ان یجوز ان یجوز
فلک البروج علی ان احد قطبیها لیس علی سمت قطب المعدل واما قطبها الاخر فیحتمل ان یکون
علی سمت قطبه ونحوه مما ذکر لا نعلم انه لیس کذلک وتسمی هذه الحرکة علی کلا المذهبین
هو الاوج ای مبدء حرکة الفلک الخارج المرکز للشمس اما عند المتاخرین فظ واما عند
بطلمیوس فلان التعدیل انما یعرف بعد مرکز الشمس عن الاوج فبالضرورة ینبغی ان یوجد
مبدء هذه الحرکة من الاوج واما مبدء حرکة وسط الشمس عند المتاخرین فاول الحمل کما یجیء
وفیه ان هذه الحرکات لیست حول تلک المراکز فمعناها ان المراد بالمراکز الخارجة معا بالتعبیر
ای المراکز الخارجة عن مراکز تلک الافلاک لا الخارجة عن مرکز العالم اذ لا یصح ذلک فی القمر ایضا
المراکز الیها باعتبار ان حرکاتها متشابهة حولها وقیل ان الحرکة حول المرکز لیست بالمعنی المصطلح علیه
بل المراد ان حرکاتها علی وجه متساوی ابعاد مراکزها او یبها فی تلک الحرکة عن مرکز الحوامل ولا یخفی
ما فی الوجهین من التعسف بل ضعف مرکزها عند المحققین یعنی ان حرکة حامل عطارد ضعف حرکة
مرکز الشمس علی رأی المحققین لا ضعف وسطها ولیس معناه ان المقدار المذکور فی المتن ضعف
مرکز الشمس کما توهمه عبارة الشارح وتسمی هذه الحرکات بحرکات اوجات الحوامل
هذا فی حامل القمر ظ واما فی حوامل المتحیرة فغیر ظ لان اوجات الحوامل انما هی فی
مناطقها وهذه الحرکات تؤخذ من مناطق معدلات المسیر الا ان یراد بها اوجات الحوامل
مسقطه من معدل المسیر علی محاذات اوجات الحوامل والظاهر انه اشارة ای الذی
یظهر ان المراد کلام بعض الحواشی وهذا لا یناسب فی قوله ولا الاولی قوله او علی ما توهم ومثل المراد

الا في اول الكلام في المقالة الثالثة واما قال لا طول له لانه اذا قيد بما ذكره الشارح وهو فيما
يتصور له عرض وفيه الاشارة المذكورة لا انها توجد بعد للرواية بالخاء المعجمة في
النسخ المصححة وفي بعضها توجد الخطاء لان عرض مركز التدوير ذكر المحقق الشريف قدس سره
في وجه التسمية حركة العرض ان عرض الكوكب انما يحصل بها وهذا ليس بصحيح لان عرض الكوكب
انما يحصل بتلك الحركة وحركة نطاق التدوير معا كما يجيء فلهذا عدل الشارح عنه وقال لان عرض مركز
التدوير يحصل بها فلهذه الحركة دخل في عرض الكوكب لا ان عرض الكوكب لا يحصل الا بها

اذا اضيف ونسب الى فلك البروج اعلم ان مركز التدوير يرسم دائما قوسا من منطقة
الحامل في زمان معلوم فيحدث زاوية عند مركز معدل المسير ويعتبر بمقدارها من منطقة معدل
المسير وبهذا الاعتبار يقال لهذه الحركة حركة المركز الوسطى ويحدث ايضا زاوية عند مركز
العالم ويعتبر بمقدارها من منطقة البروج وبهذا الاعتبار يقال لهذه الحركة حركة المركز
المعدل واذا اضيف الى حركة المركز المعدل حركة الاوج يحصل الوسط المعدل فاذا زيد التعديل
الثاني على الوسط المعدل او نقص منه يحصل التقويم الحقيقي بالطول وهذا في المتحيرة وسيعلم
ذلك الحال في النيرين كما يجيء تفصيله في الكتاب فلهذا سميت هذه الحركة المضافة الى
فلك البروج بحركة الطول ويعني الاضافة الى فلك البروج ان تعتبر هذه الحركة بالنسبة
الى مركز البروج الذي هو مركز العالم الا ان ما ذكره هناك من حركة الطول غير هذه
الحركة لان ما ذكره هناك من حركة الطول هي الحركة المخصوصة وما ذكرها هنا هي الحركة
المسماة بحركة المركز العالم كما اشار اليه وتسمى هذه الحركة ايضا كما اشار اليه في موضعها
انه تفريع على قوله حركة المركز في عطارد هي فضل حركة الحامل على ما ذكره العلامة في النهاية
ان حركة العرض في القمر وعطارد مركبة من حركة الجوزهر ومن حركة الطول التي هي فضل حركة

حركة الحامل على حركتي المائل والمدير ومبدؤها عقدة الراس وعلى هذا راي الاكثرين وهو
المشهور في هذا الزمان واما على راي البعض فمبدؤها منتصف ما بين العقدتين من جانب
الشمال واعلم ان حركة العرض انما تعتبر في كتب العمل في القمر فقط اذ معادير عرض القمر موضع
في تلك الكتب باذاء تلك الحركة واما في المتحيرة فموضع معادير العروض باذاء المركز المعدل
والخاصة المعدلة ولا يعتبر هناك حركة يكون مبدؤها الراس واما الوسط فيهما فهو النصف
المذكور وصرح صاحب التذكرة بان وسط عطارد ايضا هو مجموع حركتي الحامل والمثل واهل
العمل يسمون فضل حركة الحامل على حركة المدير حركة المركز فعلى هذا يكون الوسط في عطارد
هو مجموع حركتي الاوج والمركز كما في غيره من المتحيرة وحاصل ما ذكره الشارح ههنا ان وسط
عطارد هو فضل حركة الحامل على حركة المدير مضموما اليه حركة المثل وفي القمر هو فضل حركة
الحامل على حركة المائل مسموحا منه حركة الجوزهر وبالحقيقة هو فضل حركة الحامل على مجموع حركتي
المائل والجوزهر وقد عرفت مبدءه على هذا القول اي مبدء وسط الشمس على القول بان
اوج الشمس ثابت فانه قد برهن هذا ان مبدءه الاوج وبعضهم قد جعل مبدءه على هذا
التقدير ايضا اول الحمل فظهر لك ما في بعض الشروح اشارة الى ما في كلام المحقق الشريف
اما اولا فلانه اعترض على المصنف في تسمية هذه الحركات اوساطا فاشار الشارح الى دفعه
بقوله واعلم ان الوسط واما ثانيا فلانه قال الوسط في عطارد هو مجموع حركة الاوج
والحامل والشارح قال هو الفضل المذكور وهو الموافق لكلام المحققين واما ثالثا فلانه جعل
حركة الطول في غير القمر مجموع حركتي الحامل والاوج وفي القمر هو فضل حركة المركز الى التوالي
على حركة الجوزهر والمائل الى خلافه والشارح ذكر ان حركة الطول هي الحركة التقويمية كما هو المشهور
وذكر العلامة في النهاية ان فضل حركة حامل القمر على حركة المائل والجوزهر يسمى حركة مركز القمر

في الطول وإما دائما ولا بد أطلق حركة العرض المتحيرة على ما أطلق عليه حركة الطول وفي التقويم
ما سماه فيه حركة الطول أدا أصف الدقيقة الموزهر وهو الموافق لما ذكره العلامة في
النهاية والسر ذكر أن حركة العرض في العلوية والزهرة هي كما ذكرنا ههنا وفي عطارد التقويم
الى آخره وهو الموافق لما عليه الجمهور لأن حركات أمثال هذه إذا أخرجنا خطين
من مركز العالم مماسين لسطحه التدوير ومع سطح عن جنبتيها انقسم سطحه التدوير بقسمين
مختلفين أعظمهما الفوقاني وأصغرهما التحتاني ويسمى القسم الفوقاني أعلى التدوير والقسم
التحتاني أسفل التدوير وهذا إذا اعتبر حركة الكوكب على محيط التدوير بالنسبة الى مركز
العالم أما إذا اعتبرت حركة الكوكب بالنسبة الى مركز معدل المسير فينبغي أن يخرج الخطان
المماسان من مركز معدل المسير فتأمل وحصل الدورة الوسطى أول الحمل هذا إنما
هو في الخاصة الوسطى وأما في الخاصة المعدلة بعد حصول المبدأ الذروة المرئية وهو سمت خط
الشمس لذلك لأن المنقح الزيجات هو الأول بناء على أن الموضوع في الجدول هو الخاصة
الوسطى وأما الخاصة المرئية فإنما يحصل عند استخراج التقاويم بالحساب وحركة التدوير
سواء كانت حركة أعلاه أو أسفله الى أن حركة التدوير بالنسبة الى البروج هي التعديل
الذي يسمونه أهل العمل التعديل الثاني فإنه يحصونها تابع حركة المركز وتارة ينقصونها منه
سواء كانت حركة أعلاه أو حركة أسفله وهذه التعديلات توضع في جداول الزيجات
والزيج كما يوضع فيه الحركات المستوية كذلك يوضع فيه بعض الحركات المختلفة فكلام
مطالع الزيج ولم يحسن بدرايته وذلك لأنه رأى الحركة الخاصة الموضوعة في جداول
الأوساط على توالي البروج المفروضة في التدوير وقد كتب أرقام البروج الأثني عشر
معها فتوهم أنها البروج المشهورة وأنه لم يوضع في الزيج من حركات التدوير إلا ما كان على

على التوالي وجه آخر وهو أن بعض أصحاب الزيجات وضعوا التعديل الثاني في الجدول على وجه
يزاد على المركز دائما وذلك بالتصرف الواقع منهم في ذلك ليس هذا موضع بيانه فلما نظر في
الزيج ورأى أن التعديل دائما يزاد على المركز زعم أن التعديل الموضوع في الزيج هو المأخوذ
من حركة التدوير وأنها كانت على التوالي إذ لو كان مأخوذا من مطلق حركة التدوير لم يكن التعديل
زائدا دائما بل يكون ناقصا بعض الأوقات وهذا الزعم كالزعم الأول في الفساد ودليل
فساده أنه لو كان الأمر كما زعمه المص فكان ينبغي أن لا يحصل العلم بالرجعة من الزيجات
على من لم يقف على أعمالها ولعمري إن سبب ذلك الاصطلاح وذلك لأن قول المص
إن المنقح الزيجات هو ما كان على توالي البروج سواء كانت حركة الأعلى أو حركة الأسفل
ينادي على فساد زعم هذا المصنف إذا جمعت حركة كل من تداوير العلوية وذلك لأن
حركة مركز زحل يا د ل فإذا جمعنا مع حركة خاصة حصل يا نطح نط وكان التقاويم منها
ومن حركة الشمس أعني يا نطح كح يكون هو الثالث وحركة مركز المشتري يا ى نط يو وإذا
جمعنا مع حركة خاصة يحصل يا نطح نط والتقاويم أيضا يكون هو الثالث وحركة مركز المريخ
يا لا كو م وإذا جمعنا مع حركة خاصة يحصل يا نطح كح والتقاويم منه هو الثالث وهذا
يعني قولا لا نزيد على بضع هو الثالث فالظاهر أن المص زعم أن مجموع حركتي المركز والخاصة مساوية
لحركة وسط الشمس أعني يا نطح كح لا لحركة مركز ما مع هذا إلا كونه في الأرقام فقصور نظرا
الى زعمه قوله وما قيل من أن هذه الحركة أراد بذلك المحقق الشريف ويمكن أن يوجه كلامه
بأنه إذا تحرك الكوكب على محيط التدوير يحصل تلك الحركة عند مركز التدوير في أزمنة متساوية
زوايا متساوية وتلك هي الحركة الخاصة ويحصل تلك الحركة أيضا عند مركز العالم زوايا مختلفة
وسمي تلك الزوايا زوايا التعديل وزوايا الاختلاف وسادس تلك الزوايا بزوايا على الزوا

منقوص ما تقدم

دارة وينقص منها اخرى فلذلك سمي حركة الخاصة بحركة الاختلاف لا بها حركة يحصل بسببها

الاختلاف فلعل مراد المحشي الشريف ان هذه الحركة اذا اعتبرت بالنسبة الى

مركز العالم اراد على الوسط وينقص منه بسبب الاعراض في الدوائر المشهورة وهذا

الذي قيد بذلك لان لا يقال المعدل دائرة اخرى كالافق الحادث وهي عظيمة تمر بمركز الكوكب

او بجزء من فلك البروج وبقطبي الشمال والجنوب وكذا نصف النهار الحادث وهي عظيمة

تمر بقطبي معدل النهار وبقطبي الافق الحادث واعلم ان لا يقال الحصة دائرة اخرى مشهورة

وهي دائرة وسط السماء الرؤية وهي عظيمة تمر بقطبي الافق البروج والدائرة انما

عظيمة ان تنصف الكرة التي فرضت عليها فاعادة الشارح توهم ان الدائرة المبحوث عنها في هذا

الباب التي يجب ان تفرض على الكرة وكلام المصنف ابهم من ذلك كما سنظهر لا انه يجعل مورد

القسمة ما ذكره الشارح مولانا كمال الدين التركماني من ان المشهور بين العظام والصغار

التي تذكر في باب الدوائر هي الكائنة على محيط كرة العالم وذلك لان الدوائر الصغار المذكورة

في هذا الفصل ليس شيء منها على سطح الفلك الاعظم سوى المدارات اليومية والمقنطرات

ودعوى ان ما عداهما من الصغار مذكورة على سبيل الاستطراد تعسف بحيث لا يعدل

المركز لا يقال ان الافلاك المائلة في صغر القمر الحادثة على سطح الممثل من توهم مناطق الحوامل

قاطعة لكرة العالم ومراكزها العالم وكانت او لا مراكز الحوامل مكيف لم يعدل المركز لا نقول

مناطق الحوامل وصف اولا قاطعة لمماثلها احدث الافلاك المائلة في سطوح الممثلات

وصادفت مراكزها مراكز العالم ثم اذا فرضت هذه الافلاك المائلة قاطعة لكرة العالم

حدث على سطح الفلك الاعظم دوائر بعدل المركز قائل يعني ان مراده من الاعظمية

فيه انه لو كان المراد بهذا الكون لا يحسن تدركا اذ مثل ذلك لا يسع في التعريفات ولكن ان

ان مناطق الافلاك الممثلة انما كان ذلك كذلك لان الثاني ومثل الذي ذكره خلاف ظاهر العبارة

وايضا الصغيرة الحاصلة من حركة مركز حامل القمر حول مركز العالم يصدق عليها انها تكون مرتسمة

على محيط العالم بحيث لا يعدل المركز يجب ان تكون عظيمة وهو فاسد جدا فانها في الحقيقة دائرة

حادثة منه بحيث لان يعرفها بمدار الشمس وتسميتها بالدائرة الشمسية لا يدل ان على انها في

الحقيقة حادثة من توهم منطقة خارجها قاطعة لكرة العالم ولما كان الشمس تلازم سطح تلك

الدائرة عرفت بمدار الشمس وسميت بالدائرة الشمسية والحوامل منطقة البروج في القدم كانت

اسم منطقة الثامن لان القدماء لم يثبتوا الفلك الاعظم ثم بعدما اثبتوه توهموا منطقة الثامن

قاطعة العالم يحدث في سطح الفلك الاعظم دائرة فسموها منطقة البروج لما انهم ارادوا انما

الدوائر في سطحه فاطلاق منطقة البروج على منطقة الثامن باعتبار الاصل وعلى الحادثة في سطح

الفلك الاعلى في مجاورتها باعتبار الحال لان الشمس اذا سامتها اعتدل النهار والليل

تقريبا التخصيص بالشمس اتفاقي والا فيحتمل ان يقال لان كل كوكب اذا سامتها اعتدل نهاره وليله

واما قال تقريبا لان الاستواء الحقيقي انما يكون اذا اتفق طلوع الشمس نقطة الاعتدال عند الطلوع

او الغروب وكان الاوج في احد الاعتدالين تاذ الحصص الاول كالقوس النهاري كقوس الليل

فان الحرس المساوي البعد عن الاعتدالين يكون قوس بها واحدهما كقوس ليل الاخر واذا

الى كان حركة الشمس على النهار يكون كبيرها في الليل سرعة وبطوءا او العادة من النهار والليل انما

يكون بحسب اختلاف مداريهما واختلاف حركة الشمس الزمانيين فاذا ارتفعا تساويا

الليل والنهار بعضها لكن لما كان هذا الاحتمال المذكور نادر الوقوع جدا قال تقريبا فان الطلوع

لا يسول بحركة الاوج بعينه لا يمكن ان تساوي الليل والنهار اصلا اي استويا في المقدار

الاعتدال بذلك لئلا يتوهم ان المراد الاعتدال في الحرارة والبرودة والعام يجوز ان يكون المراد ذلك

لان الاعتدال فی الحرارة والبرودة عند مسامتة الشمس ايا ما لا يكون فی جميع المواضع بل
فی اكثرها واما لم يقل اولا لان الشمس اذا سامتها استوى الليل والنهار لان ذلك لا
يصلح سببا للتسمية بمعدل النهار ومنه يعلم وجه اخر للتسمية بمعدل
النهار وهو انه اذا كان الموضع الذی يمر فيه معدل النهار بسمت الرأس بحيث يتساوى
ليله ونهاره فيناسب ان يسمى بمعدل النهار ولم يسم بمعدل الليل لان النهار اشرف
اى محيط الدائرة التی تحدث على سطح الارض وزاد الشيء لفظ المحيط ليعلم ان المراد بالدائرة
الواقعة فی عبارة المتن محيطها ولا حاجة الى ذلك لان الحادث على سطح كرة من قطع سطح
اياها لا يكون الا محيط دائرة مع انه يحتاج الى ان يجعل اضافة المحيط الى الدائرة بيانية
بل المعدل ايضا يسمى مدارا يوميا فعلى هذا ينبغی ان يقال المدارات هی الدوائر المرسومة
بدوران الفلك الاعظم من كل نقطة تفرض عليه سوى قطبيه من كل نقطة تفرض عليه هذا
صريح فی ان المدارات عبارة عن المحيطات وح ينبغی ان يراد بالمعدل محيطه ليصح موازات
المدارات مع ان المستفاد من كلامه فی اول الباب ان المراد بالدوائر سطوحها والارضية
واعلم انه قيل بين يوم بليلته لان اليوم بليلته على اصطلاح الحساب هو مقدار دورة
من معدل النهار مع مطالع اسواء ويقوس قطعتها الشمس بالحركة المخصوصة فی هذا الزمان
لان البروج قد اعتبرت عليها ينبغی ان صور البروج قد تختلف فی الفلك بحيث يمر بمحيط
منطقة البروج باواسطها لما شبهها دائرة البروج فی القطبين والمحور والمركز
لم يتعرض لما شبهها لها فی مقدار الحركة لتشمل وجه التسمية محل الشمس عند طلوعها فانها
حين تحرك عنده ومحل القمر فانه حركته لست بمحيط دائرة البروج فی عرضهم انما قال
ذلك لان مكان الكوكب فی الحقيقة هو السطح المحيط به من فلكه او البعد الذی قد شغله الكوكب على

على اختلاف القولين والعنا طرف الخط المذكور ليس بداخل فيه اذا كان مركز الكوكب فی
سطح منطقة البروج وذلك لان الخط المذكور طرفاه فی سطح منطقة البروج فيكون بتمامه فی
ذلك السطح فيكون مركز الكوكب الواقع على ذلك الخط فی ذلك السطح فاذا توهمنا دائرة
سطح البروج وبطرف ذلك الخط مثلا وقد وسبق فی الاكر ان كل نقطتين على سطح كرة يمكن ان
يمر بهما عظيمة فاذا فرضنا عظيمة تمر بطرف الخط وباحد القطبين تمر بالقطب الاخر بمقابلتها
وبذلك يظهر المط بل ربع دائرة من قطب فلك البروج لا يخفى ان الدائرة المارة بقطب
البروج تقطع منطقة البروج على قطبين بعد بلين وح ينبغی ان تقيد نقطة التقاطع بالتی هی اقرب
الى الكوكب او يقال بشرط ان لا يقع بين نقطة التقاطع وبين رأس الخط قطب البروج كالقطب
الشمالی واما اذا قيل توهمنا ربع دائرة من قطب فلك البروج الواقع من المنطقة فی جهة طرف
الخط مارا بطرف الخط الى ان ينتهی الى المنطقة فلا حاجة الى التقييد عابر فلهذا اختار الشيء
ما ذكره المص الى ذلك واعلم انه اذا كان كوكب على نفس قطب البروج لا يتعين مكانه من فلك
البروج اذ مركز الكوكب اذا كان عليها يكون الكوكب ذا عرض ينبغی ان لا يتوهم ان
الكوكب اذا لم يكن له عرض لجواز ان يكون الكوكب على نفس القطب وقد سمی المدارات
الطولية وينبغی ان يجوز تسمية منطقة البروج بالمدار الطولی كما سمی معدل النهار بالمدار اليومی
وكان مركزها مركزه لا بد من هذا القيد اذ لو لم يتحد المركز ان لم يلزم تقاطع المنطقتين
وان كان النقطتان متقاربتين كما فی منطقة خارج الشمس ومنطقة ممثله على محيط العالم
فلمتكلف ان يعتبر تقاطعهما على محيط الثامن وهو الانسب بما فی كلام المص لانه اعتبر
مدارات العرضية سطح محيط الثامن فناسب ان يعتبر منطقة البروج ايضا فی الثامن
ويمكن ان يعتبر المدارات العرضية ايضا على محيط العالم وذلك بان يخرج خطوط من مركز

نعم يجوز ان تقاطع المنطقتين وان لم يكن مركز الواحد مركز الاخر كالعوامل ... بالسطح ... منطقة البروج

العالم الى نقطة على محيط الثامن وتخرج الى سطح الفلك الاعلى فاذا دارت تلك النقطة على
محيط الثامن دورة فقد دارت طرف الخط المذكور على سطح الفلك الاعلى دائرة وهو
المدار العرضي في سطح الفلك الاعلى لتلك النقطة وقس على ذلك سائر المدارات العرضية
على التوالي الى الشمال قيل انما سميت تلك الجهة بالشمال لانها عن شمال مستقبل المشرق
بوجهه كذا ذكره العلامة في النهاية وفيه سهو لان شمال الانسان بكسر الشين و
الشمال الذي هو الجهة بفتحها وهو في الاصل الريح التي تهب من تلك الجهة من
كوكب جدي هو كوكب على راس ذنب الدب الاصغر يعرف به القبلة قال المطرزي
قال لكوكب القبلة جدي الفرقد بفتح الجيم وسكون الدال والمنجمون يسمونه جدي على لفظ
التصغير فرقا بينه وبين الجدي الذي هو البرج عند وصول الشمس الى نهاية في
معظم المعمورة قيد بذلك لان في خط الاستواء وما يقرب منه يحصل الصيف عند وصول
الشمس الى اول الحمل وكذا عند وصولها الى اول الميزان ولذلك قال ويحصل الحر في
اكثر المعمورة وانما في خط الاستواء يحصل الشتاء عند وصول الشمس الى اول السرطان
فلذلك قيد حصوله في اكثر المسكون واما الانقلاب الشتوي فيكون عند وصول
الشمس الى اول الشتاء في جميع الآفاق التي لم تجاوز جميع المعمورة فلا يقيد نزوله في اكثر
الآفاق التي غير محتاج اليه بل نقل ثم اذا بلغ العرض الجنوبي الى قدر الميل الكلي ثم اول
الجدي في هذا الموضع سمت الراس فعند حلول الشمس فيه يكون مبدأ الصيف لكن
هذا الموضع ليس من الآفاق التي فلو قال في اكثر المواضع لم يرد عليه ما ذكرنا ولعل الشارح
اطلق الآفاق التي على المواضع المحسوسة العرض على سبيل التحديد والتشبيه كما شهد
الفطرة السليمة اما البرهان الهندسي على ذلك فموقوف على تقرير ان ما يعرض دائرة مارة

مارة بقطبي البروج والمعدل وهي تنصف كلا من نصفي المنطقة والمعدل المحدد بين الاعتدالين كما
سيصرح الشارح به وانما سميت الشمس في مباحث دائرة الميل ان البعد بين نقطة ومحيط دائرة
قوس من عظيمة مارة بتلك النقطة وبقطب تلك الدائرة فالبعد بين قطب المعدل الشمالي وبين
نصف منطقة البروج الشمالي هي القوس من المارة بالاقطاب الاربعة المذكورة التي
بين قطب المعدل الشمالي وبين هذا النصف من منطقة البروج نقطة تقاطع منطقة البروج
مع المارة بالاقطاب الاربعة من ذلك النصف اقرب الى قطب المعدل من سائر اجزاء ذلك
النصف اليه فبعد تلك النقطة عن معدل النهار اكثر من بعد سائر اجزاء نصف المنطقة
الى المعدل فان ابعاد اجزاء المعدل عن قطبه ارباع وكذا النصف الجنوبي فاذن
نقطتا التقاطع بين المنطقة والمارة بالاقطاب الاربعة هما منتصفا نصفي منطقة
البروج فيكونان هما في البعد بين المعدل والمنطقة وذلك ما اردناه وسيعرف مما ذكر
هذا القيد في مباحث خواص البقاع ان في خط الاستواء وما يقرب منه يكون فصول
السنة ثمانية فيكون مدة قطع الشمس كل ربع منها مدة فصل من ثمانية فصول
السنة لكان اولى اما اولا فلان ما ذكره الشارح اخصر مما ذكره المصنف واما ثانيا فلان
المص ذكر نقطة كل في موضع لا حاجة اليه وتركه في موضع يحتاج اليه واما مرور دائرة
سطحي البروج والمعدل بقطبي العالم فالغرض كاف فيه اما ان الغرض كاف في مرورها ب
قطبي البروج فظاهر واما مرورها بقطبي العالم فلانه قد مر انه يمكن ان يمر
عظام غير متناهية بنقطتين متقابلتين واذا مرت دوائر عظام غير متناهية بقطبي
البروج فلابد ان يمر واحدة من تلك الدوائر بقطبي العالم ولما مثله فيه مجال
فالاولى في بيان ذلك ان يقال اذا توهمنا في الاكر ان كل عظيمتين تتقاطعان على

الكرة يمكن ان يمر بهما عظيمة فاذا فرضنا عظيمة تمر باحد قطبي البروج واحد قطبي العالم تمر
ضرورة بالقطبين الاخرين لكونهما معا متقابلين واما مرورها بهما فلا يعلم الا ممن يمكن بيان ذلك
بان يقال ان كل عظيمة تمر بقطبي اخرى فالاخرى ايضا تمر بقطبيها على ما يستبين من اول
اكر ثاوذوسيوس ولا شك ان المارة بالاقطاب تمر بقطبي المعدل وقطبي البروج معا
فهما ايضا بقطبي المارة بالاقطاب الاربعة فالنقطتان المشتركتان من المعدل ومنطقة
البروج وهما نقطتا الاعتدالين قطبان لها فظهر ان البعد من الدائرة والمعدل
ومنطقة البروج وهما نقطتا الاعتدالين قطبان لها فظهر انه يكون ربع الدور فالقوس
الواقعة من منطقة البروج بين الاعتدال والمارة بالاقطاب ربع محيط الخط
مساوي جميع الخطوط المارة منه بكل منهما اى الخطوط المستقيمة الداخلة في جوف الفلك
ولو اريد بالخطوط الخطوط المستديرة الواقعة على سطح الفلك يجب ان يقيد بما يكون
من الدوائر العظام كما يستبين من اول اكر ثاوذوسيوس اعلم انه كذلك لان
هذا الحكم لم يبين بالنقل في ذلك الكتاب بل يبين في الشكل السادس عشر منها ان كل دائرة
تمر بقطبيها عظيمة فالعظيمة تقوم عليها على قوائم وبين في الرابع عشر منها ان كل دائرة
تقطعها عظيمة على زوايا قائمة فالعظيمة تمر بقطبيها فمن هذين الشكلين يستدل به ان اذا مرت
عظيمة بقطبي عظيمة تمر الاخرى ايضا بقطبي الاولى ثم الغرض وذلك لانه يمكن ان يمر
بقطبي البروج دوائر غير متناهية فمن احدها لا يحصل نقطة من النقط الاربع وهكذا
في النقطة الثالثة الاخرى والاحسن ان يقال ان النقطة المذكورة مع احدى قطبي البروج
نقطتان على سطح الفلك يمكن ان يمر بهما عظيمة واحدة كما بينه ثاوذوسيوس في
ولا يخفى عليك تحصيلها الحاصل ان قطع كل دائرة من هذه الدوائر الست على منطقة

منطقة البروج يكون بعدها عن تلك الدائرة ربعا من المنطقة والتقاطعات الواقعة على المنطقة
من الدوائر الست اثنى عشر فكل تقاطع منها قطب لدائرة يكون من تقاطعها والتقاطع الاول
تقاطعان اخران وهو ما احاط به نصفا دائرتين الخ ان المراد بتقسيم سطح الفلك فيكون
المراد من تقسيم الدائرتين تقسيم محيطيهما وان كان المراد تقسيم جرم الفلك مع ما في ضمنه فالمراد
منهما ايضا سطحيهما او مع ما داخلهما الاحاطة الا ما حاطه غير المارة به والقوس التي من كل دائرتين
الاصح الاخصر ان يقال القوس من منطقة البروج من دائرتين بينها ومن بينهما من الجانب
الاقرب منه ربعا وهو في اللغة القصر والحصن فكانه قصر وحصن للكوكب الداخل فيه
من صور منتهي على المنطقة اى على المنطقة وما يقرب منها من الجانبين على صورة غنم ذي
قرنين وهو اسم موضوع لجماعة الستة ولعل اداء منها يجوز او الاظهر انها هو المذكور في الكتب
انه على صورة كبش ذي قرنين والكبش هو الذكر من اولاد الغنم اذا كبر وقوله قد التفت الى خلفه
صح بعضهم بان وجهه على ظهره فكانه على ظهره يده مقدمه الى المشرق ومؤخره الى المغرب اى الى
المغرب والجنوب على ما هو المذكور في الكتب ثم قال انه بارك على يديه ويكون راسه للسطح وقيل
التفت راسه الى جنبه ومن كواكبه الثريا والدبران اما الثريا فكواكب صغيرة متقاربة
قيل انها ستة وقيل سبعة وفي بعض كتب السير ان نبينا صلى الله عليه واله وسلم راى فيها عدد
تسعة والثريا تصغير الثروى من الثروة الكثرة سميت بذلك لصغر كواكبها وكثرتها
وقيل لان المطر الذي عند نوئها يكون منه الثروة اى كثرة المال او سبب الخصب واما
الدبران فهو كوكب احمر على عقب الثريا على طرف صورة رقم السبعة من الارقام الهندسية
سمي بذلك لدبوره وتبعيته للثريا وللتوامين التوام اسم للولد اذا كان بعده اخر في
بطن واحد فقال لهما توامان كذا ذكره المطرزي في صورة السما اى وسطها ومقدم

في اكثر النسخ وفي بعض النسخ في جوز السماء وهو الاصح اذ المذكور في كتب اللغة ان جوز كل
شيء وسطه فمعنى الجوزاء ان جوزاء اي صاحب وسط السماء وقيل ان العرب تسمي صورة
الجبار التي هي من الصور الجنوبية بالجوزاء التامة لكثرة كواكبها وكثرة ضيائها والجوزاء
الناقصة التي اسقط وسطها واسود راسها والطرفان تمام سمت الصورة التي لها من صورة
المنطقة بالجوزاء لمحاذاتها صورة الجبار وتسمية للشيء باسم ما يحاذيه والنثرة التي منها
هو قلب للاسد في صورة الاسد كوكبان نيران كلاهما من القدر الاول احدهما كوكب احمر
على موضع القلب من تلك الصورة وهو طرف خط يخرج من الكواكب ويسمى هذا الخط
بالجبهة وهي من منازل القمر وبما على طرف ذنبه ويسمى الصرفة لانصراف الحر عند
طلوعه بالغدوات وانصراف البرد عند سقوطه في المغرب بالغدوات وفي الصمن
منازل القمر اي من جملتها الضفيرة اي من جملة الهلبة قطعة كواكب يسميها العرب بالضفيرة
وفي ذوائب من الضفيرة وهو قبيل الشعر واذا كان بعضها في بعض معترضا وفي هلال الضفيرة
كواكب كثيرة مجتمعة بين احصاء [illegible] لكثرتها شبه كواكب الثريا ويسمي العرب هذه
الكواكب المجتمعة بالهلبة وهي الشعرة التي تكون على ذنب اليربوع وذلك لانه يخرج من عند
الصرفة سطر من كواكب مغوسة فيه تفريع سمي بالهلبة وفي اشبه شيء بذنب الاسد
المثلث فشبهها العرب بالذنب وعدها من جملة صورة الاسد وعلى هذا نبه الشارح بكلامه
واما عند المنجمين فكواكب الهلبة من الخارجة عن صورة الاسد والعرب تسمي الهلبة بالسنبلة
لكثرة كواكبها وكثافتها ولهذا زعم بعضهم ان برج العذراء يسمى سنبلة لكونها في محاذاتها
وقد صعب تحاشيه قيل هذه السنبلة هي كواكب الهلبة اذ هي قريبة من بدائع
وقيل السنبلة اي التي في يد العذراء اي السماك الاعزل كما ان الصوفي المعروف يسمون السماك

التفريع الاعوجاج

جهيزه الشامية [illegible] الصيد

بالعين المهملة الراء [illegible]

السماك الاعزل بالسنبلة وقد رأيت على كرة كثيرة صورة هذه الكواكب بصورة سنبلة واما
[illegible] بالسماك لسموكه وارتفاعه ووصف بالاعزل وهو الذي لا سلاح له وذلك بازاء السماك
الرامح الذي له رمح وهذا الرمح كوكبان قريبان منه سماه قد رمح في راي العين ووجهها
نحو الجنوب [illegible] في الاصل السم وارادتها هاهنا ثقبها لانه محل السم ثم يبرز من مفرد العنق
[illegible] بالطهوره الخروج والمغرز [illegible] العين من الغرز [illegible] اسفل الريح ونحوه
في الارض فالمراد بمغرز العنق اصله والحقو الازار والمراد معقد الازار والمراد بالذوائب
[illegible] طرف العمامة واعرفة النزع اي بالغ فيه وحرك بحتها الحوت وهو
كوكب من القدر الاول مشترك بين صورة ساكب الماء وصورة الحوت التي هي من الصور
الجنوبية وليس المراد به الحوت الذي هو من البروج من كواكب على تعريج اي انحناء
وتقوس مما لا عرج البناء اي ميل ويسمى خيط الكتان تشبيها له في الدقة واللطافة و
ذلك لان كواكب الخيط صغيرة جدا ولا يذهب عليك ان هذه الكواكب دون البروج
يتحرك وذلك لان البروج فرضت على الفلك الاعلى مبتدئة من نقطة الاعتدال الربيعي
نقطة معينة من معدل النهار ولا يتحرك بحركة الفلك الثامن ملازمة لنقطة اخرى من منطقة
البروج في يتحرك بحركة الفلك الثامن والحاصل ان نقطة الاعتدال مشتركة بين معدل النهار
ومنطقة البروج لكنها نقطة مخصوصة من معدل النهار ونقطة مخصوصة من منطقة البروج وابتداء
البروج من النقطة المخصوصة وفي الاعتدال بحركة الثامن واذا لم يتحرك مبدء البروج [illegible] الحركة
لم يتحرك باعداها [illegible] فلا يقع خبط في الحسابات المبنية على الارصاد [illegible] الا اذا
علم ان في الارصاد القديمة كان المبدا اول الحمل وعلم في الزمان المعروض ان المبدا [illegible] اول
الثور [illegible] لا يقع في الحساب نعم يمكن ان يقع الغلط اذا لم يطلع على الرصد الجديد اذا وقف

وهو

فالمعدل للعالم مند الفلك الاعظم اذ الدوائر الست فرضتها في سطح الفلك التاسع فما لم
يفرض فالمعدل للعالم لم يتقسم الفلك الاعظم بها واما لم يعرض لا اسام الفائدة على العدم
الفائدة في ذكرها   بعض ارباب الحكمة وهو الشيخ الجليل الكبير محيي الدين العربي
دائرة عظيمة ثابتة التقدير لما انه اعتبار حين سمت النهار في عرض سلطنتي فان الخط الواصل
بين سمتي الراس والقدم وان كان عمودا عليه لكنه لا يسمى افقا ثم قال انه سطح على الافق
وقس على هذا ايضا التقييد في المعنى الاخير اذ لو لم يكن بها لا بعض التعريف في
عرض يتسعين بعض المدارات اليومية   مماس الارض من فوق يجب ان يعلم ان موضع التماس
هو موضع قدم الناظر ونعني ان الخط الواصل بين سمتي الراس والقدم اعني الخط الذي
على استقامة قامة الناظر عمود على الافق الحقيقي يمر بمركز العالم كما بيننا وقد وسوف
في اول الاكر وهذا الخط عمود على الافق الحسي ايضا فان العمود على احد السطحين المتوازيين
عمود على الآخر بعكس الرابع عشر من [illegible] الاصول وقد بين ايضا في اول الاكر انه اذا
خرج عمود من مركز الكرة على السطح المماس لها يمر بنقطة التماس فان نقطة التماس
من فوق بينهما هي موضع قدم الناظر وهو المطلوب   وربما يقع تحتها او فوقها وبعث
لمتكلف ان يدعي امكان وقوعها على محيط الثانية وذلك اذا كان مركز البصر في النقطة
التي تماس الارض سطح الافق الحسي وح يكون الخط المماس الخارج من البصر في سطح الافق
الحسي بالمعنى الاول   الا اذا حمل العظم او الفضل على ما هو اعم الصورة المختلفة تسع لانه
اما ان يحمل العظم على التحقيقي او التقريبي او اعم منهما وعلى كل تقدير فالفضل اما تحقيقي او
تقريبي او اعم منهما فعلى الاول وهو ان يكون كلاهما تحقيقيا ان اريد الفضل في جميع الاحوال
فالتعريف لا يصدق على شيء من الآفاق وان اريد الفضل في بعض الاحوال يصدق التعريف

على الافق الحقيقي وعلى الثاني وهو ان يكون العظم تحقيقيا والفضل تقريبيا فالتعريف يصدق على
الحسي لكن يصدق ايضا على دوائر عظام كثيرة تكون اقطابها قريبة جدا من قطب الافق
وكذا الكلام اذا حمل على الثالث وهو ان يكون العظم تحقيقيا والفضل اعم وعلى الرابع وهو
ان يكون العظم تقريبيا والفضل تحقيقيا فالتعريف لا يصدق الا على الافق الحسي بالمعنى
الثاني ويكون المراد بالعظم التقريبي ح ان يكون في اكثر الاوقات تقريبيا لا انه يكون تقريبيا
دائما وعلى الخامس وهو ان يكون كلاهما تقريبيا لا يصدق التعريف الا على الافق الحسي
بالمعنى الاول لا بالمعنى الثاني ولا على الافق الحقيقي لكن يصدق على دوائر كثيرة اخرى ليس شيء
منها بافق وعلى السادس وهو ان يكون العظم تقريبيا والفضل اعم فالتعريف يصدق على
الاخير من الا اذا اريد بالعظم التقريبي ان يكون تقريبيا دائما فيكون كالخامس وعلى السابع
وهو ان يكون العظم اعم والفضل تحقيقيا فالتعريف لا يصدق الا على الافق الحسي بالمعنى الثاني
لا الاول وعلى الثامن وهو ان يكون العظم اعم والفضل تقريبيا فالتعريف يصدق على الافق
الحقيقي والافق الحسي بالمعنى الاول لا بالمعنى الثاني لكن يصدق على دوائر اخرى ليس شيء منها
بافق وعلى التاسع وهو ان يكون كلاهما اعم فالتعريف يصدق على الجميع وعلى دوائر اخرى ايضا
هكذا ينبغي ان يفصل هذا المقال   وما بالنسبة اليها يعرف الطلوع والغروب فالمنجمون
يعتبرون الجزء او مركز الكوكب الواقع على الافق الحقيقي طالعا او غاربا والعامة يعتبرون
الواقع على الافق الحسي بالمعنى الثاني طالعا او غاربا   طلوعه هو وقوعها فوقها بعد ان
كان تحتها انظر ان هذا القيد بعرض ما للمجموع الشريف قدس سره حيث قال الطالع ما كان
فوقها والغارب ما كان تحتها فعلى ما ذكره الشارح لا يقال للكوكب الابدي الظهور طالع

ولا للابدى الخفاء غارب والمحصوان الطلوع يطلق على معنيين احدهما وهو الكوكب فوق
الافق سواء كان ابدى الظهور اولم يكن وبهذا المعنى يقال ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود
وثانيهما اعتلاء الكوكب عن محيط الافق متوجها الى فوق سواء كان قبله تحت الافق اولم يكن
وبهذا المعنى يقال طالع وقت كذا هو جزء كذا من البروج وعلى هذا القياس يطلق الغروب
على معنيين متقدمين لان الخط الواصل بينهما اه هذا التعليل بالنظر الى ما ذكره الشارح في التعريف
الاوسط واما على ما ذكره المص فلا لانه ذكر للافق خواص لها في الفصل من بما ويث
ما لا يرى وتعرفه الطلوع والغروب ما لنسبة النهار وكونه قطبها سمت الراس والقدم
واذا ضم كل من هذه الخواص الى المعظمة حصل التعريف الجامع المانع فلا حاجة الى الاشتراط
على سيبويهما ويقال للخط المستقيم الواصل بينهما ان كان سطحي المشرق والمغرب تقاطع
الافق الحقيقي مع معدل النهار فهذا الخط داخل تحت العناصر والافلاك وان كان تقاطع
تقاطع المعدل والافق الحسي فالمعنى الاول فهذا الخط داخل في تحت الافلاك والعناصر
سوى الارض والماء فانه مماس الارض على سطحه كالا يخفى فكان فوقها سبع سطوح
الارتفاع النظائر سبع المسطحات التي تحت الافق الحقيقي وفوق الافق الحسي ما لمعنى الثاني سطح
الارتفاع لكن كتب القوم مشحونة بان الارتفاع لا يزيد على تسعين درجة ولا شك ان ما
بين سمت الراس وتلك المسطحات اكثر من تسعين درجة فينبغي ان تخص سطوح الارتفاع
بما كان فوق الافق الحسي وهذا امر اصطلاحي ولا مشاحة فيه والمعطوف ماخوذ من القطار
للتوكيد وهو مثل ما سلك الشورد هنا وفيضه كما يقال العمر مولعه سميت الدوائر المعطوفة
تسميتها بها للدائم والدائرة او لتناسب الموضوعة بعضها فوق بعض
الشرقي والغربي من الفلك اى الفلك الاعظم واما الفاصل بين النصف الشرقي والغربي من فلك

دائرة نصف النهار

فلك البروج فهي دائرة وسط سماء الرؤية وهي عظيمة تمر بقطبي البروج وقطبي الافق معا
على من الصاعد والهابط فائدة الاضافة هي ان تشمل الكوكب لا دائم الظهور او الاخفاء
الخفاء ما القياس الى الحركة الاولى اعنى ما كذلك لان الصاعد والهابط ما القياس الى
الحركة الثانية تكون بحسب احد الامرين احدهما ان مركز الكوكب او التدوير اذا كان متحركا في نصف
البروج الذي هو من اول الجدي الى اخر الجوزاء على التوالي يسمى صاعدا وفي نصف الاخر
هابطا والثاني انه اذا كان مركز التدوير او مركز الشمس متحركا في النطاقين الثالث والرابع
من الخارج او كان مركز الكوكب في النطاق الثاني والثالث والرابع من التدوير يسمى صاعدا
وفي النطاقين الاخرين هابطا والثالث اذا كان مركز الكوكب او التدوير متحركا من نصف
النصف الجنوبي من الخارج الى منتصف النصف الشمالي منها يسمى صاعدا وفي النصف الاخر
هابطا وبهذا المعنى الاخير يطلق الصعود والهبوط في العرض فمما يفصل المشرق والمغرب
ويحصل صعود وهبوط ما اعتبارا عن افق عرض تسعين ما لقيد الاول ما بالنظر الى قوله بين
النصف الشرقي والغربي والثاني ما بالنظر الى قوله بين الصاعد والهابط ولو اكتفى باحدهما
لكفى على عدة دوائر غير متناهية هذا معتبر في مفهوم كل دائرة الميل ودائرة الارتفاع
المرور بقطبي من فلك البروج او بمركز كوكب فيحصل انه لا يعتبر في الدائرة المارة بقطب
الافق او بقطب المعدل شيء منهما فلا يلزم ان تكون دائرة ميل او دائرة ارتفاع فالاضافة
المذكورة واقع موقعه ويمنع قوله ليس شيء منها دائرة نصف النهار ان دائرة نصف النهار
الا واحدة من تلك الدوائر فانما دائرة نصف النهار من تلك الدوائر غير المتناهية
كان تعريف النهار صادقا على تلك الدوائر التي هي غير المتناهية ولعل شيء منها نصف دائرة
النهار واجيب عنه بان تعريف الى فقد يجاب عن هذا السؤال بانا قيد الحيثية في التعريف

اعلم ان في الاصطلاح دائرة الارتفاع والمار بالقطبين
صدق دائرة نصف النهار عليها اذا المراد بها
سوى دائرة الميل والارتفاع الصعود والهبوط

الميل والارتفاع فان دائرة الميل هي التي تمر بقطبي العالم من حيث انها تمر بقطبي العالم
ودائرة الارتفاع هي التي تمر بقطبي الافق من حيث انها تمر بقطبي الافق ولا يخفى ان في الجواب
انما يفيد ان دائرة الارتفاع في عرض تسعين لا تصدق على دائرة الميل وبالعكس وهذا
ينافي صدق دائرة نصف النهار عليهما دائرة الميل والارتفاع اللهم الا ان يعتبر هذا
القيد في التعريف ايضا فان دائرة سمت الراس والقدم لعرض تسعين والظاهر ان مراد
المجيب ذلك اذ لو اعتبر هذا القيد في المعرف ولم يعتبر في التعريف لم يكن التعريف مانعا
لنصف نهار عرض تسعين اذ قد اشترط في التعريف ان يكون مساويا للمعرف بان يكون
لكان جامعا ومانعا اي كان شاملا لنصف نهار عرض تسعين وغيره صادقا على الدوائر
الكثيرة وغروبها سواء كان زمان الوصول فوق الارض او تحتها لانا اما ان نحمل
المعنى الاحتمال الاول مبني على ان يحمل اضافة الوصول الى الشمس للاستغراق والاحتمال
الثاني مبني على ان يحمل اضافة للعهد الذهني واما الاحتمال الثالث فلا يدفع عنه اشكال اذ ليس في
الكلام ما يدل على الحصر الا ان يتحمل ويقال ان قوله منتصف مرفوع على انه اسم يكون وقوله
وقت منصوب على انه خبره فيكون تقديمه مما يفيد الحصر والمعنى حينئذ يكون
منتصف ما بين طلوعها وغروبها وقت طلوع الشمس اليها لا زمانا غيره فنقول اما على
الاول فلانه لا يصدق على نصف نهار كثير من المواضع كعرض تسعين اذا ... عرضها اكثر
من بعض مدارات الشمس فانه ابدي الظهور فان الشمس اذا كانت في ذلك المدار تصل في دورة
واحدة مرتين الى نصف النهار فوق الارض فلا يصح انه كلما تصل الشمس اليها يكون منتصف
ما بين طلوعها وغروبها ثم ان ما ذكره انما يصح اذا اريد المنتصف الحسي اما اذا اريد المنتصف
الحقيقي فلا يصدق التعريف على نصف نهار اصلا لانه لا يمكن ان يكون نصف نهار موضع

يكون كلما وصلت الشمس اليها يكون منتصفا لا محالة فحركة الشمس ظرف نصف النهار
واما على الثاني فلصدقه على دوائر كثيرة في عرض تسعين وذلك لان الافق هو اسفل من اول السرطان
فلا يكون المنتصف الحسي زمان وصول الشمس الى المارة بالاقطاب الاربعة في زمان وصولها
الى دائرة ميل اخرى لا محالة فحركة الشمس ودائرة الميل المذكور بعد ذلك في كل سنة
الافق معلوم ان تعدل دائرة نصف النهار في كل سنة ويصدق على كل منها انها حينئذ يكون
اذا وصلت الشمس اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها حقيقة وان اريد المنتصف
الحسي فيصدق على دوائر كثيرة من دوائر الميل المارة بحوالي راس السرطان وهيهنا امر اخر وهو
انها ان المنتصف الحقيقي يكون عند وصول الشمس الى المارة بالاقطاب في الفلك
لكنه لم يتغير اوضاعها بالنسبة الى الارض والحس المعتبر في نصف النهار هو بعينه
بالنسبة الى الارض واذا اعتبر ذلك تعدد نصف النهار ولا يحد فنقول واما على الثالث
فلان في عرض تسعين يكون في كل سنة دائرة ميل يكون عند وصول الشمس اليها منتصف ما بين
طلوعها وغروبها حقيقة وذلك بعد ذلك في كل سنة فلا يصدق على دائرة اصلا لانه لا يكون
منتصف ما بين طلوعها وغروبها الا وقت الوصول اليها فظهر انه لا يصدق التعريف على هذا
المقدر على نصف نهار اصلا سواء اريد المنتصف الحقيقي او الحسي فالاشبه ان يخص
التعريف بنصف نهار غير عرض تسعين ولا حاجة الى زيادة قيد اخر في التعريف ولا بعد
ان يقال دائرة نصف النهار دائرة تمر بقطبي المعدل والافق ويكون قطبا ارتفاع الشمس عليها
وهذا يكون المارة بالاقطاب نصف نهار عرض تسعين ولا يرد عليه شيء ولا حاجة الى تخصيص
التعريف لان النهار نصف خاص حين وصول الشمس اليها فكان ان يقال سمت نصف النهار
لانه قد ينتصف النهار عنده عند وصول الشمس اليها وذلك اذا كان الوصول اليها عند

بلوغها الافق او الحضيض سيما اذا كانت الاعلى بين واما قوله لا لان مسيطه لا يكونه
بالتعريض للشيء مولانا كمال الدين والامر فيه سهل لان وجه القسمة لا يلزم ان يكون بحيث يشمل
الافراد كلها   يدعى احد بها سطح الجنوب في سطح الحكم ربع تهب من تلك الجهة سمت
الجهة بها الملاوسة وكذلك الشمالي سطح الشيء الاصل ربع تهب من تلك الجهة   والرخامة
الذي يتخذ اه الرخام بضم الراء حجارة بيض رخو الواحد رخامة وهذه الآلة في الاصل مصنع
من هذا النوع من الحجر سميت بذلك وان كانت مصنوعة من جوهر آخر وصناعتها تكون
على انواع لان سطحها اما ان يكون في سطح الافق او في سطح نصف النهار او في سطح اول
السموت فيصحح مقادير اظلال الارتفاعات واظلال الساعات واظلال سائر الاوقات
على تقدير ان يكون مقياس الظل عمودا على هذه السطوح   مار براس مركز الكوكب او الشمس
لا حاجة الى ذكر الشمس وان كان المناسب ان يذكر بدله او نقطة اخرى لتشمل الارتفاع
القطب واصل العمل كثيرا ما يحتاجون في اعمالهم الى معرفة ارتفاع نقطة غير مركز الكوكب
لتسمى دائرة الارتفاع الا واحدة منها اذا اعتبر دائرة الارتفاع اعم من لا حل معرفة
الارتفاع او الانحطاط ويكفي في ذلك دائرة واحدة ويمكن ان يلتزم ههنا ايضا ان كلا منها
دائرة الارتفاع كما التزم في نصف النهار وعرض تسعين على ما مر   على حسب انتقال الكوكب
او الشمس المتبادر منه ان يكون انتقالها في جهة حركة الكوكب دائما لكنه ليس كذلك بل هو الكرى
فلا اذا كان المدار مماسا للافق على نقطة الشمال ولم يكن قاطعا لاول السموت فاذا ارتفع
الكوكب عن نقطة الشمال تباعد نقطة السمت عن نقطة الشمال وتقارب الى نقطة المشرق
لحظة فلحظة فاذا صارت دائرة الارتفاع مماسة لذلك المدار صارت نقطة السمت ابعد
قربها من نقطة المشرق وبعد ذلك تقارب نقطة السمت الى نقطة الشمال وتتباعد عن نقطة المغرب

المشرق لحظة فلحظة الى ان تنطبق نقطة السمت على نقطة الشمال ثانيا وقس على هذا في الجانب الاخر
حركة الكوكب كانت على نسق واحد وليست انتقال النقطة كذلك وهذا الخلاف فيما اذا كان المدار
المماس شماليا او قاطعا لاول السموت فان نقطة السمت تنتقل على محيط الافق من حين الطلوع الى
الغروب على نسق واحد فتامل   والقوس من دائرة الافق بينهما وبين احدى نقطتي المشرق
والمغرب هكذا وقع في عبارة المتن وكان الظاهر ان يقال وبين نقطتي المشرق والمغرب فيكون احدى
نقطتي السمت في مقابلة نقطة المشرق والاخرى في مقابلة نقطة المغرب كما هو طريقة اللف و
النشر والشيء قد يرد مصاحبا مفسرا قوله بينهما بقوله بين احديهما للجمع اللف والنشر لكن لا يخفى
العام ثم الظاهر ان نقطة السمت هي نقطة التقاطع التي هي اقرب الى الكوكب فيكون قوس السمت
في الواقعة بين تلك النقطة ومشرق الاعتدال او مغربه ايهما يكون اقرب والقوس الواقعة
في الربع المقابل في التقاطع الاخر ومغرب الاعتدال او مشرقه وان كانت مساوية لقوس
السمت لكن لا يسمى قوس السمت كما لا يخفى على من يزاول الاعمال الحسابية   لا يشترط ان يكون
اقل من نصف دائرة مولانا كمال الدين واما ذهب كلامه لان الكوكب اذا كان على نصف النهار
ولم يكن على سمت الراس كانت سمته ربعا   وقد ذهب طائفة الى عكس هذا فجعلوا قوس السمت قوس
من الافق بين نقطة السمت ونقطة الشمال او الجنوب بشرط ان لا يكون اكثر من الربع وتمام السمت
قوس بين نقطة السمت ونقطة المشرق او المغرب بشرط ان يكون اقل من الربع   لا ان احدهما عند
وصولها الى دائرة نصف النهار دون الارض تعريضا للمحقق الشريف قدس سره لا يعدل ان تذكره
الشيء انما يصح على الطلاقة لانه لا يستقيم في عرض تسعين لان المدارات هناك موازية للافق
ويقاطعها المدار ونصف النهار في الجانبين على بعد واحد من الافق ولا يوجد هناك التقاطع
الا على الاسفل لانا نقول ان عرض تسعين مستثنى في كثير من الاحكام فلا باس بعدم وجود ذلك

الاولى ان يقول ثم الظاهر اعتراض على الشيء حيث عرف المعارض
قوس السمت واقول يمكن ان يقال بعد العام
ثم قوس سمت والمراد بين احديهما اشارة الى ذلك
في كلام العراقي في قوله الا ان المراد بالشيء العميم
ويكون الاخبار للعهد
بيان الاسمين لكل واحد منهما انتهى

على انه يمكن ان يقال ان الشمس اذا وصلت الى احد التقاطعين في زمان قبل ان تصل الى التقاطع
الآخر تنتقل الى مدار آخر وهذا المدار يكون فوق المدار الاول او تحته فبهذا الاعتبار يختص
الاعلى والاسفل   واما اذا كانت النقطة ثابتة كالنقطة اعلم ان اهل الاحكام يعتبرون
دائرة مارة بنقطتي الشمال والجنوب وبمركز كوكب معين عند ولادة شخص ويسمونها الافق
الحادث لذلك الكوكب ويفرضونها … كرة الفلك كافق البلد ويسمون تقاطع الافق
الحادث مع دائرة اول السموت بنقطة … السمت وقد يحتاج الى معرفة ارتفاع تلك
النقطة في الاعمال لهذه النقطة ثابتة فرضا ودائرة ارتفاعها ابدا منطبقة على اول السموت
فلعل الشارح اورد هذا الكلام على سبيل التمثيل لا ان النقطة الثابتة لا تكون الا على نصف
النهار   واما في غيره فينطبق عليها في اليوم بليلته مرة لا مرتين لو صحيحه ان في الافق
المائل اذا طلع من الافق الشرقي الشمالي الكوكب بعده الشمالي عن المعدل مساويا لعرض
البلد تقرب نقطة سمته الى نقطة المشرق لحظة فلحظة … ربع دائرة ارتفاعه على ربع
اول السموت بحسب ذلك حتى اذا بلغت نقطة السمت الى نقطة المشرق بلغ الكوكب …
سمت الرأس وانطبق ربع دائرة ارتفاعه على ربع اول السموت بل الدائرة على الدائرة
لا يحسن ان يقال انه ما انطبق ربع الارتفاع على نصف النهار وان امكن الحكم بانطباقه
عليها ثم هذا الكوكب اذا غرب وبلغ الى نصف النهار تحت الارض لا يمكن ان يمر بسمت القدم
اذ لو مر بسمت القدم لمر مداره به ايضا وكان قد مر بسمت الراس فلزم ان يكون هذا المدار
عظيمة فحيث ما لم يمر بسمت القدم لزم ان ينطبق دائرة الارتفاع على نصف النهار فهذا الكوكب
انطبق دائرة ارتفاعه على نصف النهار في اليوم بليلته مرة لا مرتين ومثل ذلك يعرض للكوكب
المار بسمت القدم وهو الكوكب الذي بعده الجنوبي عن معدل النهار مثل عرض البلد فهذا الكوكب

حين بلوغه الى نصف النهار تحت الارض ينطبق دائرة ارتفاعه على اول السموت فوق الارض
على نصف النهار … يمر بسمتي الراس والقدم وبنقطتي المشرق والمغرب فمدار نقطتي
المشرق والمغرب لا سيما ان في عرض تسعين فلا يتعين هناك دائرة اول السموت ولا يبعد
ان يقال ان دائرة اول السموت هناك دائرة تمر بنقطتي الاعتدالين وذلك لان الشمس تطلع
هناك عند وصولها الى احد الاعتدالين وتغرب عند الوصول الى الاعتدال الآخر فنقطة الطلوع
والغروب تكون على الدائرة المذكورة مع كونها في احد الاعتدالين فتكون هي دائرة اول السموت
قياسا على سائر الآفاق   ثم انها تنقسم … وذلك لان الافق ونصف النهار
واول السموت لما تربعا … نصف كل قطعة منهما … الكرة … فقد
حصل ثمانية مثلثات قواعدها في الافق ورؤوسها سمت الراس وسمت القدم واضلاعها
ارباع نصف النهار واول السموت فالمثلثات … اضلاعها الارباع فالمثلثات
القائمة … لان السطوح المحيطة بها … وشكل … ليس لها قوس … هذا اذا
اخذ بعد السمت بنقطتي المشرق والمغرب وان اخذ بنقطتي الشمال او الجنوب تكون هذه
الدائرة مسماة بدائرة المشرق والمغرب وتكون دائرة نصف النهار هي دائرة اول السموت
ويتزايد الى ان يصير ربعا اعلم ان دائرة الارتفاع اذا فارقت اول السموت فانها تتزايد
السمت … الى ان يصير ربعا ان كان المفارقة بعد الانطباق الاول واما
اذا فارقت عنها بعد الانطباق الثاني فانها تتزايد السمت الى ان يصير ربعا ان كان مدار
[illegible]
الكوكب ابدي الظهور واما ان كان … فاذا طلع الكوكب في الافق فلعله
حيث بعد ذلك اذ لا ارتفاع … الا ان يعتبر تحت الافق … سطحه مع
المدارات لا على قوائم … وهو انه لو قطع المدار على قوائم معدل النهار … قطع مع

واول السموت قائم على الافق معا لجميع سطحه نقاطعه على الافق يلزم انطباق المعدل على الافق حينئذ يسمى مدار ذلك البلد اعلم انه اذا ساوى عرض البلد بعد مدار عن المعدل

فان كان البعد شماليا ماس المدار اول السموت على سمت الراس وان كان جنوبيا ماسها على سمت القدم لما بين ثانية وثالثة وسوسة الاكر ان كل دائرتين تتماسان محيط عظيمة على سطحه

وكانت تلك العظيمة مارة بقطبيهما جميعا كان على تلك النقطة ولا شك ان المدار المذكور واول السموت يتقاطعان نصف النهار على نقطة سمت الراس او القدم ونصف النهار يمر

بقطبي المدار وبقطبي اول السموت وهما نقطتا الشمال والجنوب فيكون المدار واول السموت متماسين على نقطة سمت الراس او سمت القدم اذا عرفت هذا فنقول كان على المصنف ان يقول

والمدار الذي يماس اول السموت عند سمت الراس يقال له مدار ذلك البلد كما قال صاحب التحفة اذ القوم اخذوا في تعريفها المرور بجزء من فلك البروج وهذا يخرج المار

بالاقطاب الاربعة عن تعريف دائرة الميل اذ المعتبر في مفهومها المرور بالاقطاب الاربعة فقط واما المرور بقطبي الاسلاميين فغير معتبر في مفهومها وان كان لازما للمرور

بالاقطاب فاذا اعتبر مروره بقطبي الاسلاميين يكون خارجا عن دائرة الميل على ما

لا يعرف منها فدعوى اهل الفضل لمجرد نفي الافضل فيقال ان هذا الاعلم يعني انه لا اعلم منه

بل ربما ندعي ان هذا المعنى في العرف يراد اكثر من الموضوع له فيجوز ان يحمل قوله اقصر

المسافات على ما فيه لا اقصر منها الا ان الاولى في التعريفات ان يتحاشى عن الالفاظ المحتمل

فظهر منه ان ما قيل القائل هو المحقق الشريف قدس سره اخذه من كلام المحقق الطوسي في

تحرير كتاب الاصول لاقليدس ان مصادرة المشهورة حيث قال اقصر الخطوط الواصلة بين نقطتين

خط مستقيم ودلت على علو وهو المستقيم بعده عنه هو الذي يكون عمودا على لكن كلام المحرر

في التحرير مخصوص بالخط المستقيم كما صرح به في اول التحرير فلا يرد عليه شيء وقد ظهر بذلك ان المراد

بالخط في قوله بعد النقطة عن الخط هو الخط الغير المتناهي كما صرح به في التحرير لان الخط المتناهي

ربما يكون بحيث لا يمكن ان يخرج من النقطة عمود عليه لما اراد واما تعريف بعد جزء من فلك

البروج الى الاولى ان يعم ولا يخص بالمعدل بل يقال لما اراد واما بعد نقطة عن محيط دائرة

عظيمة فيضعوا عظيمة تمر بتلك النقطة وبقطبي العظيمة الاولى او لم يتعرض لبعد نقطة عن محيط صغيرة

مع انه كثيرا ما يحتاج اليه كما يقال بعد قطب المعدل عن مدار راس السرطان مثلا كذا والمعرفة

بعد تلك النقطة عن محيط الصغيرة انهم يفرضون دائرة عظيمة تمر بتلك النقطة وبقطبي

الصغيرة لكن البيان المذكور في الشرح لا يجري فيه اذ هو موقوف على ان يكون المثلث الحادث

من دوائر عظام ليصح الحوالة على اشكال كتاب مانالاوس اذ المثلثات التي هي عليها الاحكام

في ذلك الكتاب كذلك اذ وربما اقصرها هذا انه يعني ان بعضهم عرف الخط المستقيم

بانه اقصر خط يصل بين نقطتين ومع ذلك فقد برهن المحقق الطوسي في صدر تحرير كتاب

الكرة والاسطوانة لارشميدس على ذلك لا يقال ان سدس الدائرة هو ستون جزءا وقد وضع

وتره في جدول الاوتار انصاف ستين جزءا وانصاف الاوتار القسي التي هي اقل من ستين كلها اعظم

من قسيها في ذلك الجدول لانا نقول ان محيط الدائرة ثلثمائة وستون جزءا والقطر بهذه الاجزاء

ينبغي ان يكون مائة واربعة عشر جزءا وكسرا على ان المحيط ثلثة امثال القطر وسبعه وهم جعلوا

القطر مائة وعشرين جزءا واستخرجوا الاوتار بهذه الاجزاء فلو استخرج الاوتار بالاجزاء

الاولى ظهر ان الوتر دائما اقل من القوس وذلك لان راس الخط مثلا ربما يتوهم من قوله مثلا

ان الجزء المفروض يمكن ان يقع على التقاطع انه جزء وقد يحمل كلامه مثلا بالنظر الى الشيء الثاني

على قوله وان لم يقع عليه وفيه سماجة والاحسن ان يترك لفظ مثلا لما عرفت في الخامس

والعشرين من اولى الكرتين لا قوس وذلك لان في المثلث المذكور زاوية تقاطع الميل والمعدل
قائمة فان دائرة الميل تمر بقطب المعدل والقوس التي توتر هذه الزاوية اقل من الربع على سبيل
الفرض والقوس التي من دائرة الميل في هذا المثلث ايضا اقل من الربع فزاويتا تقاطع القوس
التي هي وتر القائمة مع دائرة الميل ومعدل النهار كلتاهما حادتان فالقوس التي هي وتر القائمة
اطول من قوس البعد التي هي من دائرة الميل واقول للشارح وجه اخر قد يستانف ويوجد في الشكل
الاول من مقالة الاكر انه اذا قامت قطعة من دائرة على قطر دائرة اخرى وقسمت قوس
القطعة بمختلفين على نقطة فان الخط الذي يوتر القسم الاصغر اقصر الخطوط المستقيمة
الخارجة من تلك النقطة الى محيط الدائرة الاخرى وههنا نصف دائرة الميل المار براس
الخط المذكور اعني النصف المتحدد بالمعدل الذي يقسمه قطب المعدل قائمة على قطر
المعدل وقسمت بقسمين على راس الخط المذكور وقوس البعد اقصر القسمين فوتره اقصر
من كل خط مستقيم يخرج من راس الخط الى محيط معدل النهار وكل خط منها يكون لا محالة وتر
قوس يخرج من راس الخط الى محيط معدل النهار فان قوس البعد اقصر القسي الخارجة من
راس الخط الى محيط معدل النهار وهو المطلوب هذا اذا اعتبرت القسي من العظام لان
مانا لا قوس حيث اطلق المتبادر كما به اراد به ما يكون اصله قطعة من قسي دوائر عظام بشرط
ان يكون كل منها اقل من النصف اقصرها لا محالة ورسمها فذان الخارجة الوتر
اما اسلم ان اعظمية القوس اقل من الصغرى اذا كان قوس العظمى اقل من النصف اما
اذا كان قوس العظمى اعظم من النصف فلا يكون كذلك والجواب ان قوس العظمى ههنا
اعني قوس البعد اصغر من النصف بالفرض فلا محذور ههنا من تخصيص يدل على صدق
العظم العلي شارح الاول وسير كما هو المار وصنو العظم كما به عن الا لا يكن محكم الى ثاني

بانه مقصود وعلينا هو عليه وحاصله انه لا حاجة ههنا الى تخصيص النسبة بالعظام ومع ذلك
لا يتناول بعدا ليخصص عن محيط دائرته او بجزء من فلك البروج ط كلامه انه عطف على قوله
بمركز الكوكب وقد عرفت مما تقدم ان فلك البروج اعني سطحه ما هو مفروض في
سطح الفلك الاعظم فلا حاجة فيه الى اخراج الخط الى سطح الفلك الاعظم فلعله اراد بفلك
البروج سطحه الفلك الثامن وكان الاولى ان يذكر الشارح قوله او بجزء من فلك البروج
بعد قول المص الى سطح الفلك الاعظم ليكون قوله او بجزء من فلك البروج عطفا على
قوله بطرف الخط الخارج ولم يرد عليه ما ذكرنا ولهذا يسمى هذه الدوائر دوائر
الميل الثاني ايضا اشعر بانه اذا اعتبر مرور هذه الدائرة باجزاء الفلك البروج تسمى
دائرة العرض واذا لم يسم الميل الثاني عرضا في المشهور كما يسمى دائرة الميل الثاني ومنها
كما يسمى الدائرة المارة بقطبي المعدل وبمركز الكوكب دائرة الميل الاول مع ان بعد الكوكب
عن معدل النهار لا يسمى به ولعل المص زعم انها لا تسمى دائرة العرض فلهذا لم يعتبر مرورها
بجزء من فلك البروج ملتقيها اشخاص اما المعدل وفلك البروج فلانهما منطقتا
كرتين متحركتين لحركتين متحركتين على قطبين متخصصين واما المارة بالاقطاب
فلكون تلك الاقطاب متخصصة ولا يمكن مرور عظيمة اخرى بتلك الاقطاب والا لزم
تقاطع الدوائر العظام على اقل من النصف لان ما بين التقاطعين اقل من نصف دائرة
والا فلانها انواع منحصرة في الاشخاص فانهم صرحوا بان الافلاك والكواكب انواع
انواع منحصرة في الاشخاص فالمناطق ايضا تكون كذلك لها اشخاص غير متناهية بعدد
اشخاص الاولين باعتبار اجزاء معدل النهار وسطح البروج ومركز الكواكب
وبعدد الاشخاص الاربع الاخرى باعتبار النقاط المفروضة على سطح الارض او لكل نقطة

منها افق واد العدد الافق بعده نصف النهار والارتفاع واول السموت لا سراط
مرور كل منهما بقطب الافق الا ان كل سطحين متقاطعين على سطح الارض فاقتهما واحد وكذا
اول سموتهما ودوائر ارتفاعهما واما نصف النهار فيتحد في جميع البلاد المتفقة الاطوال
والبلاد المتقاطرة لها الا ان الافق لا يتعدد في موضع واحد اراد بذلك الافق
الحقيقي والافق الحسي بالمعنى الاول واما الافق الحسي بالمعنى الثاني فيمكن ان يتعدد بسبب
اختلاف قامة الناظرين غير ان دائرتي الميل والعرض يتعينان فقد بينا في نفسهما
ان كل كوكب له حركة فتبدل دائرة عرضه وميله ثم والجواب ان دائرة ارتفاع كل نقطة
يتبدل بحسب اختلاف البقاع وما غاية ما يحركها حركة الكوكب لا يجدي نفعا بخلاف
دائرتي الميل والعرض وسئل المراد بنقطة نقطة هي النقاط المفروضة على منطقة البروج
او معدل النهار لا مطلق النقطة وفيه انه قد وقع في بعض النسخ بحسب نقطة نقطة سوى
الاقطاب وهو صريح في تعميم النقطة في ثخان افلاك السيارة اوجوفها زاد الشارح
لفظ الثخان والجوف ليصح التقسيم اذ ظاهر ما ذكر في المتن لا يصح ولعل الحامل مركز الحامل
وحطرة لنا انه لا حاجة الى هذا التقدير لان قول المص في الافلاك السيارة يتعلق بالادوار
لا بالمرتسمة والمعنى ان هذه الدوائر مرتسمة بدور السطح في الافلاك فيسبب دوران
هذه السطح في الافلاك يرتسم هذه الدوائر بعضها في الفلك وبعضها في موضع اخر
ولا شك ان اوج الحامل في عطارد والقمر يتحرك بالمدير والمائل وبسبب حركة الاوج
في الفلك يرتسم من مركزيهما دائرة وعلى هذا الاشكال وفي بعض النسخ بحركة مركز الكوكب
او الفلك اي مركز فلك التدوير ومركز فلك الحامل على ما ذكره الشيخ وحركة
التدوير منطبق على ما ذكرنا وهذه العبارة في هذه النسخة بدل قوله بدور السطح في الافلاك

الافلاك السيارات في النسخ المشهورة وكونها في حكم ما على المحيط بعرض المحقق الشريف قدس سره
واما زينته لان الحامل المركز الحامل في عطارد في سطح المدير ومركزه ومركزه وفي القمر في سطح المائل
ومركزه مركزه ويمكن ان يقال ان هذه الدوائر مرتسمة من سطوح الافلاك فلذا حكم بانها مرتسمة
على البسائط واما الصغيرة فالمذكورة فانها ستعد بعدها من سطوح الافلاك لكونها
مرتسمة في عالم العناصر ادعى ان المراد بالبسائط الاكر لا الاكر البسيط لا السطوح لا كرة
وهذه الدوائر قد ارتسمت في ثخان الافلاك التي هي بسائط واما الصغيرة فان المذكورة
مرتسمة في كرة الارض وهي محلها غير بسيطة واما الاجزاء القريبة من المركز وان كانت
بسيطة لكنها ليست بكرة على حدة وفيه ان كلها على في قوله على محيط الفلك الخارج المركز اي
عن هذا التوجيه نوع اباء الا ان يراد بالمحيط ما يقرب من المحيط الانسب عدم ذكرها
او ذكر منطقة المدير ايضا وذلك لان منطقة المدير في سطح منطقة الحامل في عطارد و
منطقة المائل القمري سطح منطقة حامله وقد فرض كلا من منطقة حامل عطارد ومنطقة حامل
القمر قاطعة للعالم فلا حاجة الى ذكر المدير والمائل ثم لما ذكر المائل كان المناسب ذكر المدير
لئلا يلزم الترجيح بلا مرجح حدث في سطوح الافلاك الممثلة اي السطوح المحدبة
لتلك الافلاك والظ ان منطقة كل حامل اذا فرضت قاطعة للعالم مع الحادث في ممثله
بلا له لانا حدث في سطح ممثل اخر مثلا اذا فرض حامل الزهرة قاطعا للعالم فالحادث
في سطح ممثله مع حامل الزهرة لا الحادث في سطح ممثل الشمس ثم انهم لما اعتبروا اكثر الدوائر
في سطح الفلك الاعظم ارادوا اعتبار هذه الدوائر ايضا في ذلك السطح فسموا الكل من الدوائر
الحادثة في سطح الفلك الاعظم من فرض قطع مناطق الحوامل لكرة العالم ايضا بالمائل واما اعتبار
هذه الدوائر في سطح فلك البروج فمما لا فائدة فيه فالاولى ترك ذكرها ويحتمل ان يكون قوله

في عالم العناصر وليست بسائط
وفيه ان عدم بساطة العناصر ممنوع ولو سلم
فقوله على محيط الفلك الخارج المركز يأبى
عن هذا التوجيه نوع اباء الا ان يراد
بالمحيط ما يقرب من المحيط مع

والفلك المثل يسمى الفلك البروج وحركاتها مائلة عن حركة فلك البروج اه الما اعتبر ميلان
اقطاب ملك الافلاك اقطاب ملك البروج والعالم جميعا كان المناسب اعتبار ميلها
حركاتها عن حركتي فلك البروج والفلك الاعظم معا ومذه الافلاك المائلة الحادثة
في سطح الفلك البروج او سطح الفلك الاعلى معا لم الافلاك الممثلة الحادثة في سطحها لكن
الشمس خصص ذلك بالحادثة في سطوح الممثلات لان المتبادر من اطلاق القوم ان
الراس والذنب هما النقاطعان الحادثان في سطح الممثل وعلى مدار مركز تدوير
الكوكب عبارة المتن وعلى مدار الكوكب وعلى لاتصح الا في القمر بانه يصل مع مركز تدويره
الى منطقة الممثل واما المتحيرة فقد يصل الى منطقة الممثل مع مركز التدوير وقد لا يصل
والمعتبر هو مركز التدوير لا الكوكب فلذلك زاد الشارح مركز التدوير والتنين
هو نوع من الحيات العظيمة ولا يكون طوله اقل من خمسة اذرع وقد يبلغ طوله الى ثلثين
ذراعا او اكثر وله عينان واسعة على عنقه شعر وله جانبان طويلان ولونه اسود
واصفر ولهم ضعف عبرقاتل واكثر ما يكون بالهند واعلم ان هذا التعريف
للراس او قبل الراس موضع من منطقة الممثل يكون العابر ان يجوز الكوكب عليه ويمر الى
جانب الشمال والذنب موضع منها يكون العابر ان يجوز عليه ويمر الى جانب الجنوب
في الزهرة وان كانت النقطتان بحيث يمر الكوكب عليهما ويمر الى جانب الشمال لكن
احدهما على القياس والاخرى على غير القياس وعلى هذا القياس في عطارد ويحدثه
انه لا تصح الا انهما يكون على القياس والاخرى على غير القياس والمتقدم ان يحصل العمير
منها والدوائر المرسومة لا على القياس نظارادا بالجمع الدوائر فوق الواحد
تحريك المدير حامل عطارد ولا يجب ان الممثل انفرد تحريك الحاملين وحركة المدير انما نظر الى

في مركز الحامل بقدر ونقصانها على حركة الممثل فالحركة الممثل ايضا دخل في ذلك وكذا في القمر يكون
لحركة الجوزهر ايضا دخل في حصول هذه الصغرى واعلم انه يحصل منها عدا عطارد والقمر
من تحريك الممثل مراكز الحوامل حول مراكز الممثلات دوائر صغار وكذا من مركز المدير
حول مركز ممثله ومن مركز الخارج المركز للشمس حول مركز ممثله واعالم لم يذكر المص هذه
الصغار لعدم الاحتياج الى معرفتها بخلاف الصغيرتين في عطارد والقمر فانه يحتاج
اليهما في بيان استخراج تقويمهما او مركز الحامل يدور على محيطها هذا هو الوجه
لتسميتها بالحامل واما وجه تسميتها بالفلك فهو انها تقوم مقام المنطقة المسماة
بالفلك ايضا في البراهين وبهذا الاعتبار يسمى الهيئة بالحكمة ينبغي ان يعلم ان
اطلاق العلم عليها يكون مجازا ولذا قال صاحب التذكرة انها ليست بعلم تام وذلك
لان العلم هو التصديق بالمسائل على وجه البرهان فاذا لم يورد البرهان يكون حكاية
للمسائل المتعمد بالبرهان في موضع اخر وطكلام يوهم انه لا يمكن اقامة البراهين
على احوال المجسمات وليس كذلك بل هو لا اقتصار على الدوائر كاف للاقامة
البراهين حيث يشير الى عدم وجوب الاقتصار على الدوائر اذا اريد اقامة البرهان
الحامل الموافق المركز والخارج هذا الخارج مدار يحدث من حركة مركز الشمس
المركبة من حركتي التدوير والحامل لا ان في هذا الاصل يكون فلك خارج مركز ولان
التدوير يستلزم مدارا خارجا المركز واصل الخارج لا يستلزم تدويرا والموافق المركز
بحاله في الاصلين يكون اصل التدوير على الهيئة الغير المجسمة ابسط ولهذا مال اليه بطلميوس
واما على الهيئة المجسمة فلا لان كلا من الاصلين يحتاج الى فلكين واما حركة الاوج على اصل
التدوير فيمكن ان يكون بسبب فلك الثوابت فلا يحتاج الى فلك اخر لتلك الحركة

ولا يورد دون المدير لتمام خارج مركز الحامل بمقابله هذا العكس في القمر فان الجمهور لا يوردون
خارج مركز الحامل فيه لتمام الخارج بمقابله وذلك لان اهل الهندسة في استخراج تقويم عطارد
بالبرهان يحتاجون الى خارج مركز الحامل فاذا اوردوا ذلك لم يحتاجوا الى المدير لان مركز
خارج مركز الحامل هو مركز المدير فاستغنوا به عنه واما في القمر فيحتاجون في استخراج
تقويمه بالبرهان الى منطقة الحامل واذا اوردوا ذلك لم يحتاجوا الى خارج مركز الحامل
لما ذكرنا وهذا الكلام استخرج تقويمهما بالبرهان   وعند المحققين اربعة وعشرون
على كلا الاصلين وهي الفلك الاعظم وفلك الثوابت وفلكا الشمس وللقمر ايضا افلاك
لكل من العلوية والزهرة واربعة افلاك لكل من عطارد والقمر فعلى هذا لا يكون للقمر
فلك كلي بل يكون المعدود افلاكه الجزئية وان اعتبر انه يعلو تمس بالمجموع يصير الافلاك
المحسوسة خمسة وعشرين ويلزم ان يكون للمجموع حركة اخرى لئلا يلزم التعطيل ولم يعرض
القدماء لشيء منهما ويمكن ان يقال الجوزهر هو المجموع الذي يتعلق به التمس وما يسمونه بالجوزهر
هو قطعة من الفلك الكلي لا المتمم في سائر الافلاك السيارة وعلى هذا يكون اطلاق الفلك
على الجوزهر على سبيل التجوز ولا يرد عليه شيء   في القسي المذكورة ليس اصحاب الصناعة
بعد ذلك لان لاهل العمل قسيا اخرى سموها باسام وذلك كعرض الافق الحادث وهي
قوس من نصف النهار الحادث ما بين قطب الافق الحادث ومعدل النهار من الجانب
الاقرب لكن لاهل الهيئة قوسا اخرى سموها باسم لم نذكرها المص وهي عرض اقليم الرؤية
وهي قوس من دائرة وسط السماء الرؤية ما بين قطب الافق ومنطقة البروج من الجانب
الاقرب   تمام تلك القوس اذا اطلق يراد به ذلك وقد يطلق تمام القوس على قوس
يكون مع تلك القوس نصف دائرة او دائرة تامة لكن الاول انسب فانه تمام القوس الى

الى نصف الدور والثاني يسمى بانه تمام القوس الى الدور   اذا الافق لها صارت
ارباعا وذلك لان الافق ينصف دائرة اول السموت على نقطتي المشرق والمغرب وهو
دائرة نصف النهار على قطبي الافق واول السموت فينصف نصف الافق ودائرة
نصف النهار على نقطتي الشمال والجنوب وذلك لما مر انه اذا قسمت في الاكر كل
دائرة بقطبي دائرتين متقاطعتين فهي تنصف كل قطعة منها   اي بعد نقطة
مقاطع دائرة نصف النهار واما سمي بذلك لان البعد بين البلد وسمت الراس جنسه
قوس من عظيمة مارة بقطبي راسيهما فان نقطتي سمتي راسيهما من جانب الاقرب
اقرب منه واراد بهما بعد البلد عن سمت الراس قوس من معدل النهار ما بين المقاطع
الاولى لنصف نهار المبدء مع المعدل والمقاطع الثاني لنصف نهار البلد مع المعدل
من جانب الاقرب منه وذلك لان المعمورة لا يزيد على نصف الدور واما قول البعض
الثواني بتمامه ان الموضع الذي يكون في الربع الشمالي الغير المعمور يكون طوله ازيد
من نصف الدور والظاهر ان طول هذا الموضع يكون قوسا من معدل النهار بين المقاطعين
المذكورين على خلاف التوالي فيكون اقل من نصف الدور وذلك لان بعد نقطة عن نقطة
اخرى في سطح الكرة عبارة عن قوس من عظيمة مارة بتينك النقطتين بشرط ان لا يكون
اكثر من نصف الدور ويمكن ان يقال انه قاس طول البلد على طول الكوكب حيث اعتبر
بعده من اول الحمل وان كان اكثر من نصف الدور   مما بين دائرة نصف النهار ما خرج
العمارة اعتبر سمت الراس من جانب المشرق وسمت الطول من جانب المغرب وكان المناسب
ان يكون سمت الراس وسمت الطول من جانب واحد والامر فيه سهل لان دائرة نصف
نهار سمت الراس ودائرة نصف نهار اخر العمارة واحدة   وهي دائرة نصف النهار

ذلك البلد انت خبير بانه لا يمكن اعتبار طول البلد في عرض تسعين لعدم تعين نصف النهار
هناك بل ليس له طول اصلا لان نصف نهار سمت الجادة تمر بسمت راس هذا العرض
ولا يصح ان هذا التعريف صريحا ونقول لان المعدل قد انقسم بنصف نهار البلد
ونصف نهار سمت الجادة او بعد اقسام الا اذا كان طول البلد نصف دور وقانه ينقسم
المعدل ح بقسمين والتعريف الذي ذكره المص يصدق على كل من القسمين الاربعة وليس طول
البلد الا واحد منها والثلث الباقية واحد منها ما سما وتمة لطول البلد والاخر ما ان
تمامها ان له الا اذا كان طول البلد ربع دور والتعريف الذي ذكره الشارح وان لم
يصدق على بعض هذه الاقسام لان يبدأ القياس من العرفاني لكنه يصدق على طول البلد
على ما هو الواقع وعلى ما هو الى الدور ولا يدفعه ورود على التوالي كما لا يصح ولذلك قال
الشارح والصواب ان يقال الى اخره اشعارا بان ذلك التعريف ليس بصواب كتعريف المص
ويرد على تعريف المص شي اخر وهو انه لا يتناول طول البلد اذا كان نصف دور لان
دايرة نصف نهار المبدأ ونصف نهار ذلك البلد واحد والتعريف على مذهبهم يعرف
بالمناسبة على ما ذكرنا وذلك ان يقال طول البلد قوس من معدل النهار يبتدأ من تقاطعه
العرفاني مع دايرة نصف نهار اخر العمارة في جهة المشرق منتهية الى تقاطعه العرفاني
مع دايرة نصف نهار البلد على خلاف التوالي ومطالع كل قوس الاشبه ان يترك
لفظة كل وا المطالع جمع مطلع بفتح اللام وكسرها وهو زمان الطلوع وقد جرت العادة بانهم
يسمون اجزاء معدل النهار زمانا على التجوز بناء على ان الزمان يقدر بحركتها وقد سمي جزا
واحدا منها مطالع قوسما كما سمي ونسمي كذلك المغارب اذ يقع نصف دايرة المبلد
المفروضة لا يصح ان نصف الدايرة المذكورة الساطع على الافق الغربي اذا وصل ذلك الجز

الجز الشرقي او الغربي الخط نصف الدايرة المذكورة متحصرة بينه وبين الافق الشرقي
القوسان كما ذكر لكن يكون البعض فوق الافق والبعض تحته ولو قيد القوسين بكونهما على
التوالي لكان احسن بل بين تلك النصفين بعضها فقد بذلك لان ما بين النصفين
الاخرين من تلك الدوائر من وان كان مسا وما المطالع المذكور لكنه لا يسمى مطالع لتلك القوس
من البروج بل لقوس اخرى مساوية لتلك القوس فتامل وفايدة هذا العناية الاشارة
الى تصحيح المص اولا بان مطالع كل قوس من فلك البروج هي ما يطلع معها من معدل النهار وفي
ذلك يعرف ان المطالع المحصورة من دايرتي الميل مطالع اي قوس من البروج الا ان يقال
ان المراد ان قول المص وتكون المطالع في خط الاستواء محصورة اه بينهم مع قطع النظر عن
التعريف فلذلك احتاج الى هذه العناية تبقى هنا شي وهو ان ما بين دايرتي الميل من معدل
النهار يصدق على اربع قسي منه وما بينهما من فلك البروج يصدق على اربع قسي من تلك
البروج فلا بد ان يعرف ما ذكره نعم لو قال كما ذكره الشارح من قوله من نصفيهما كان
اشارة الى ما ذكره لا ان كل مطالع في خط الاستواء محصورة تعريض بالمحقق الشريف
لدى شرح وقد تكلف لدفع ذلك بان تلك الدايرة المنطبقة على الافق قد تغير وضعها
في هذه الصورة بان صار نصفها الشرقية غربيا وبالعكس وهذا الاعتبار صارت كانها
دايرتان ولا يصح ما فيه من التعسف واما في غيره سوى عرض تسعين فقد ذكر
لان في ذلك العرض لا يكون طوالع ولا مطالع وهذا ما خوذ من كلام العلامة في التحفة
وتحقيق هذا الكلام انما هو موسوم دايرة منطبقة على الافق المائل ولا شك ان الافق المائل
مماسة لاعظم الابدية الظهور على نقطة الشمال او الجنوب فاذا ارتفع الجز من الافق
الشرقي ارتفع نصف الدايرة المتوهمة المذكورة مماسة لاعظم الابدية الظهور على نقطة اخرى

فوق ما كانت او لا فكلما ارتفع الجزء منه وتقطعه التماس على محيط المدار وهكذا الى ان يصل
نقطة التماس الى الموضع الاول فتكون المطالع ابدا منحصرة بين الافق الحقيقي وبين تلك الدائرة
الموهومة الا اذا كانت القوس تتحدد بسطح الاعتدال فان دائرة الافق الحسي تكون حينئذ
مارة بطرفي القوس ولا حاجة الى اعتبار الدائرة الموهومة وههنا بحث وهو ان كل نقطة
من فلك البروج يمكن ان نخرج منها دائرتان مماستان لاعظم الابدية الظهور في
سطحين من الجانبين على ما تشهد به الفطرة السليمة فاول القوس المطلوب مطالعها اذا اخرج
منه عظيمتان مماستان لاعظم الابدية الظهور فلا بد ان تختلف مطالعها تمام المعدل
ومع لا تميز المطلع على ما ذكره الشارح والحاصل ان ما ذكره اعم مما هو المقصود لكن هذا
لا يضر لانه ليس بتعريف للمطالع بل حكم من احكامه لا بين النصف الشرقي من الافق و
رد لما ذكره الشارح كمال الدين التركاني تبعا للعلامة على ما ذكر في نهاية الادراك وبيان
ما ذكره في الرد من المثال ان افق سمرقند من الافاق الشمالية وقد بين اوطولوقس في الشكل
التاسع من كتابه في الكرة المتحركة ان النقط التي تطلع في الافق المائل معا تغرب معا [illegible]
اقرب الى القطب الظاهر تأخر غروبه فلو وصل رأس السرطان والجزء المذكور معا الى
دائرة نصف النهار لزم ان يكون غروبهما معا لان [illegible] الجانب الشرقي
كما ان كونه في الجانب الغربي ولو كان وصول رأس السرطان الى نصف النهار قبل ذلك
الجزء كان غروبه ايضا قبل غروب ذلك الجزء لما مر فاذن يكون وصول الجزء الى نصف النهار
قبل وصول رأس السرطان اليه ونوجد اخر قوس نهار اول السرطان اعظم من نصف مدار
ونصف النهار نصف هذه القوس فيكون نصف قوس نهار رأس السرطان اعظم من
الربع والقوس التي تكون من معدل النهار بين الافق ونصف النهار تكون ابدا ربعا فالقوس اذا

وصل رأس السرطان الى نصف النهار يجب ان يجاوز الجزء الذي طلع معها من المعدل الى جانب
الغرب اذ حركات اجزاء الفلك متشابهة وذلك ما اردناه واعلم انه لا يلزم مما وقع في
كلام المحقق الشريف قدس سره ان مطالع القوس من فلك البروج يلزم ان يكون قوسا من معدل
النهار دون ما وقع في كلام الشارح البركاني ان مطالع نصف من فلك البروج قد يكون تمام المعدل
ولا يكون مطالع قوس اقل من النصف او اكثر منه تمام المعدل ورد الشارح هذا الكلام
بحثه ان العرض المساوي لتمام الميل الكلي ينطبق قطب البروج على الافق فاذا زال
انطباق القطبين يرتفع نصف منطقة البروج عن الافق دفعة فمطالع هذا النصف نقطة
من المعدل والنصف الاخر من منطقة البروج ينخفض في هذا العرض ويطلع [illegible]
مع تمام المعدل فيكون تمام المعدل مطالع لنصف منطقة البروج وايضا في المواضع التي
عرضها اكثر من تمام الميل واقل من تسعين ينقسم منطقة البروج اربعة اقسام قسم منها
ابدي الظهور وقسم منها ابدي الخفاء وقسم يطلع منكوسا ويغرب مستويا وقسم اخر بالعكس
من ذلك وهذان القسمان الاخيران لهما طلوع وغروب يطلع مع طلوعهما معدل النهار بتمامه
وهما قد يكونان متساويين نصف دور واكثر منه واقل منه بحسب اختلاف العروض لكن لا يمكن
ان يكون قوس واحدة من البروج اقل من النصف او اكثر منه يطلع معها تمام المعدل فالكلام
الشارح هنا لا يخلو من مسامحة وتأمل ولعل المحقق انما قال ذلك لان كلمة من في قوله من المعدل بيانية
لكن الكلام حينئذ مستدرك اذ لا ان المطالع قوسا من المعدل الا ان [illegible] المعدل يطلع مع منطقة ايضا
[illegible] فيكون المعنى ما يطلع من المعدل [illegible] على العرض لا يكون العبارة [illegible]
اذا كان المطالع تمام المعدل ويمكن ان يحمل على البيان والتبعيض معا على ما هو [illegible] بعض الاصوليين من
استعمال المشترك في معنييه معا مع ذلك الجزء الذي هو من فلك البروج على السواء [illegible]

منزلة على التوالي لان قول المصنف يحتمل ايضا القوس التي هي ما بين اول الحمل والجزء المذكور وانت خبير
بان الكلام مع هذا القيد ايضا يحتمل لما سيجيء ان يقال قوس مبتدئة من راس الحمل الى الجزء
الذي يطلع من المعدل مع ذلك الجزء على التوالي واما قوله الا الاكثر لان بعض البروج يطلع
في بعض الآفاق منكوسة كما يجيء فاذا كان افق يكون الحمل والثور فيه يطلعان منكوسين
فعند طلوع راس الجوزاء الى الافق الشرقي كان جزء من المعدل على الافق ثم اذا طلع الثور و
الحمل منكوسين وبلغ اول الحمل الى الافق كان مطالع راس الجوزاء قوسا من المعدل مبتدئة
من النقطة الطالعة مع راس الجوزاء الى اول الحمل فمطالع ح قوس من المعدل بعد ما مع
اول الحمل من الطوالع يكون ساعة غيره فيكون مطالع اول الجوزاء في هذه الصورة
قوس مبتدئة من اول الحمل الى النقطة الطالعة مع اول الجوزاء على خلاف التوالي واما
بعضهم فقد ذهب الى ان مطالع الجزء اعلم ان اهل العمل قد ياخذون مبدأ المطالع بخط الاستواء
نقطة الانقلاب الشتوي اذ يحتاجون الى ذلك في معرفة ساعات نصف النهار وتسوية
البيوت وغير ذلك مما لا يحصى ويسمى المطالع ح بالبيتية ولا ياخذون مبدأ المطالع البلدية
تلك النقطة اصلا وبالجملة المستفاد من كلام الشيخ ليس كما ينبغي الا ان يكون اصطلاحا واحدا
او نقطة الانقلاب الشتوي
وكان عليه ان يقول قوس مبتدئة من نقطة الانقلاب الشتوي الى الجزء الذي يطلع من المعدل
ما في خط الاستواء مع الجزء المفروض من البروج على التوالي سوى راس الميزان
ايضا [illegible] مطالعه في جميع الآفاق نصف دور سواء كان استوائيا او بلديا وقوله
مطالع [illegible] وقوله فان مطالعه في خط الاستواء [illegible] من الآفاق الشمالية
في معظم المعمورة بعد ما سماه لان في الآفاق المعمورة اذا كان راس الجوزاء على الافق الشرقي
يقطع دائرة الميل المارة به معدل النهار دون الافق واما قوله معظم المعمورة لان في بعض

عن جنوبها
بعض المواضع يكون راس الجوزاء ابدي الظهور وانت خبير بان ذلك انما يكون في المواضع التي
اكثر من تمام الميل الكلي وتلك المواضع ليست معمورة فالاولى ان يقال في معظم الربع المسكون
ومما طلع معدل النهار تحت الافق لان تلك الدائرة الخارجة من القطب الشمالي تصل اولا
الى راس الجوزاء لكونه شمالي الميل ولا يمكن ان يلاقي المعدل على الافق لان سعة مشرق راس
الجوزاء اقل من نصف الدور [illegible] لا يكون الا على الافق الشرقي ولا ان يلاقيه
فوق الافق لان هذه الدائرة [illegible] ان يلاقي نصف النهار اولا ثم يقطع
الافق في الجانب الغربي من نصف النهار او يلاقي الافق فيما بين مشرق الاعتدال ونقطة
الجنوب فيلزم تقاطع تلك الدائرة مع نصف النهار او مع الافق لا على الشرقي [illegible]
فاذن يقطعه تحت الافق وهو المطلوب [illegible] راس الجوزاء الا ان بهذا البحث
ان يقال هو سعة مشرق راس الجوزاء بخط الاستواء قوسا من دائرة الميل ونقطة
الاعتدال الربيعي اي قوسان ليس شيء منهما اكبر من النصف واما ترك هذا القيد لانهم صرحوا
بان اضلاع المثلث الواقع في سطح الكرة من [illegible] عظام يجب ان يكون كل منها اصغر من
النصف مطالع راس الجوزاء انما قال ذلك لان العرض ههنا [illegible] تعديل النهار
وهو الفضل بين مطالع الجزء بخط الاستواء ومطالع الجزء في البلد لا الفضل بين مطالع القوس
[illegible] ان كان مطالع القوس [illegible] مطالع الجزء [illegible] وسعة راس الجوزاء
[illegible] سعة مشرق راس الجوزاء في خط الاستواء [illegible] اصغر من سعة مشرق البلد
لان سعة مشرق البلد في المثلث المذكور وتر القائمة وسعة مشرق خط الاستواء وتر
[illegible] اعني موضعا يكون طول [illegible] البلد هذا اولى مما ذكره المحشي
حيث [illegible] الموضع الكائن على خط الاستواء موضع على [illegible] خروج البلد المفروض تحت

نهار واحد اذا الموضع المقاطر لذلك الموضع من البلد تحت نصف نهار واحد وهو لشكل مراد
بل المراد موضع خط الاستواء لكون طوله طول البلد المفروض ولا شك ان القوس من المعدل
من نصف النهار والافق في جميع المواضع ربع دور فاذن هذا الموضع من خط الاستواء
مثل نصف قوس الاعتدال في البلد المفروض فظهر ان اول الحمل يطلع في الموضعين في آن واحد
واعلم ان لفظ المثل في قول الشارح لكونه طوله مثل طول البلد [illegible] لا حاجة اليه اصلا
بل هو مضر صحيح الاعتبار وعلى تقدير [illegible] في [illegible] لا يحتمل ان [illegible] لا يحتمل ماهو
وان كان راس الجوزاء مائلا الى المغرب شرع في بيان تفاوت راس الجوزاء [illegible]
تعديل النهار في جانب المغرب وقد اكتفى في معرفة تعديل النهار في الجانبين بدائرة ميل
[illegible] الاعتدال [illegible] المثال المذكور سطح هذه الدائرة مدار راس الجوزاء [illegible]
الافق [illegible] كذلك والقوس من المدار الواقعة بين دائرة الميل والافق من جانب
المشرق والمغرب كل منهما تعديل النهار [illegible] بعد معرفة ما ذكر في المتن لتساوي
المثلثين بيان ذلك ان مدار راس الجوزاء موازٍ لمعدل النهار وقد قطعهما سطح الافق
فتفصله [illegible] الاصول [illegible] اذا وصلنا بين مغرب
راس الجوزاء ومشرق الاعتدال بخط مستقيم في سطح الافق حدث زاويتان متبادلتان
متساويتان [illegible] سعة المشرق وسعة المغرب يكونان متساويين مع المثلثين
الاصغر من سعة المشرق وسعة المغرب متساويتان [illegible] راس الجوزاء منهما واحد وزاوية
تقاطع دائرة الميل والمعدل بينهما قائمة وزاوية تقاطع الافق والمعدل بينهما تمام
عرض البلد على ما ذكرنا في الاول [illegible] فيكون الضلعان الباقيان اعني تعديل
النهار في جانب المشرق وتعديل النهار في جانب المغرب متساويين وهو المطلوب قال كلما

كلما كان عرضه ازيد سطح افقه [illegible] المثلثان [illegible] وذلك في المثلث الاصغر زاوية تقاطع
الميل وتعديل النهار قائمة وزاوية تقاطع المعدل والافق تمام عرض البلد
في الشكل الظلي ان نسبة ظل الزاوية الحادة الى ظل وترها كنسبة الجيب الاعظم الى جيب القوس
الواقعة بين القائمة والحادة المذكورة فيكون في هذا المثلث نسبة ظل زاوية تمام عرض
البلد الى ظل [illegible] راس الجوزاء كنسبة الجيب الاعظم اعني ستين الى جيب الفصل
بين المطالع [illegible] العرض [illegible] تمام العرض [illegible] ان يراد الفصل بين المطالع
[illegible] العرض [illegible] المذكورة [illegible] وهي الى دائرة البروج على التوالي
[illegible] التوالي في مثل هذه المواضع لا يخرج ما قصد اخراجه فيصح ان يقال قوس [illegible]
من اول الحمل الى طرف الخط المذكور على التوالي [illegible] نفسه ويخالف لما ذكره اما انه
في نفسه فلان الشمس بحركتها تحدث زوايا متساوية عند مركز الخارج وتقطع من محيط الخارج
قسيا متساوية فاذا اخرجت من اطراف القسي المذكورة خطوطا الى مركز فلك البروج حدث
زوايا مختلفة لان المقدار من المساويين اذا اختلفا [illegible] كان ما ضلعاه اطول
اصغر مما ضلعاه اقصر واذا اختلفت الزوايا الحادثة عند فلك البروج يختلف [illegible]
فلك البروج الموترة لها واما انه يخالف لما ذكره فلانه [illegible] حركة المركز حركة الوسط
وقد [illegible] حركة المركز ما بين الاوج وقد [illegible] حركة الوسط ما بين اول الحمل [illegible] حركة المركز
معتبرة بالنسبة الى مركز الخارج وحركة الوسط على ما ذكر ههنا معتبرة بالنسبة الى مركز
الخارج [illegible] اوسطها عليه وذلك اذا كان مركز الشمس في الاوج او الحضيض فوق
من فلك البروج من اول الحمل الاولى ان يقال [illegible] من اول الحمل الى طرف الخط المذكور كما
مر غير مرة [illegible] المار بمركز الشمس المنتهي الى دائرة البروج اشار بذلك الى ان المساواة

هو الخط المار بمركز الشمس مطلقا لا المقيد بكونه خارجا من مركز فلكها الخارج اولا معنى
لهذا الكلام لو قيد بذلك كما لا يخفى وما من خطي الخطين المذكورين يتبع ان يبعد ذلك
بالجانب الاقرب كما سنؤلف في سائر المواضع لا غيرها من الروايات السلف كله من شان
للغير ويحتمل ان يكون للتبعيض على ان يكون الغير بعضا من الروايات السلف اي بعض كان
فتأمل والتحقيق ان قوس بعد بلعها اه هذه القوس انما هي من فلك البروج لا من طرفي
الخطين لكونها هناك ويتبع ان يبعد القوس المذكورة بالجانب الاقرب واعلم ان الزاوية
التي سماها المص زاوية التعديل اذا زيدت على زاوية الوسط او نقصت منها حصلت زاوية
التقويم فهذا الاعتبار يصح انها زاوية التعديل ولا يرد على المص شيء لكن مقدار هذه الزاوية
ليس القوس التي ذكرها المص لان مقدار الزاوية قوس فيما بين ضلعيها موترة لها من دائرة
مركزها راس الزاوية ومركز القوس التي ذكرها المص مركز العالم فلا يصح جعل هذه القوس
مقدار تلك الزاوية ومن ثم هذه القوس التي ذكرها المص لا يخلو عن صعوبة وذلك يكون
عند مسامتة مركز التدوير احدى نقطتي الجوزهرين اي عند ما يكون الخط الخارج من مركز
العالم الى مركز التدوير مارا باحدى العقدتين وفيه ما في وسط الشمس من المخالفة
والاختلاف اما المخالفة فظاهر واما الاختلاف فيظهر بمثل ما ذكرنا في الشمس اذا اقيم مركز
معدل المسير مقام مركز الخارج في الشمس وسطحه سطح معدل المسير مقام سطح الخارج
في البيان على قياس ما مر هناك واعلم ان الوسط الذي ذكر المص هنا انما هو المسمى في
كتب العمل بالوسط المعدل فلعله اراد بالوسط هنا الوسط المعدل اطلاقا لاسم المطلق
على المقيد وعلى هذا لا يرد عليه شيء واما ما قيل من ان ما ذكره في الشرح صحيح العائل بذلك
هو المحقق الشريف قدس سره وقد يتعرض قوله فانه لو كان كذلك لم يحتج الى تعديل النقل فيه

فيه وتوضيحه ان وسط القمر قوس من سطح المائل واذا اخذ ذلك من سطح البروج لا يكون
مساويا لها وان اتحد مركزاهما وذلك لانه اذا مر دائرة عرض بمركز التدوير وقعا في سطح
البروج على قوام فيحدث من قوس العرض ومن القوسين الكائنتين من المائل والممثل مثلث
مبدؤها العقدة ومنتهاها دائرة العرض المذكورة مثلث زاوية قائمة في الوضع المثلث
فيه قائمة وزاوية العقدة حادة لفرط صغر الميل فما دون قوس من المائل التي هي الوسط اعظم من
القوس التي هي الممثل اعني التقويم والتفاوت بينهما يسمى تعديل النقل اذ به يحصل مقدار القوس
من المائل الى القوس من الممثل فان كان الوسط من الربع الاول والثالث اعني من جانب
احدى العقدتين سمي تعديل النقل منه وان كان من الربعين الاخرين يزاد عليه ليحصل القوس
من الممثل وهذا التفاوت ليس شيئا واحدا دائما بل اذا صار مركز التدوير بعد ثمن من
العقدة نهايتها صار هذا التفاوت في الغاية وبعد ذلك يتناقص الى ان يبلغ مركز التدوير
الى منتصف ما بين العقدتين ويتقدم التفاوت وقد مر هنا على ذلك تسبيح التدوير
فظهر ان بحركة مركز التدوير وان كانت متشابهة حول مركز العالم لكنها اذا نقلت
سطح الممثل او سطح البروج يصير مختلفة وذلك لا اختلاف المطلق كما شهد
فما قيل من ان الاختلاف فيما لا يعتد به القائل بذلك الشيخ الرئيس وذلك لانه لو لم يكن معتدا
لا يهملوه ولم يحصروا مقداره ولم يضعوه في الجدول وكيف لا وغايته ربما الى خمس
دقائق ولو اهمل ذلك لوقع خطأ في ما يحتاج الخسوفات والكسوفات وهو نقطة تقاطعه
مع دائرة عرضه بمر راس الحمل يعلم ان الصواب ان يجعل اول الحمل من المائل نقطة تبعد
بعدها عن العقدة كبعد اول الحمل عن الممثل من تلك العقدة بينهما في جانب واحد وانما كان
الصواب ما ذكره لانه اذا اخذ مبدأ الحمل على هذا الوجه لا يتغير اصلا بخلاف ما اذا اخذ

على الوجه المذكور فى الشرح فانه يتغير بسبب القرب والبعد من البعد ... وذلك لاجل اختلاف
تعديل النقل كما اشار اليه واعلم ان اول الحمل من معدل المسير هو نقطة تقاطعه مع عرضه
بعد اول الحمل من الممثل او نقطة بعدها عن تقاطع الممثل ومعدل المسير كبعد اول الحمل من
الممثل عن تلك التقاطع بعينها فى جانب واحد فان اخذ على الوجه الاول لا يكون الوسط
متشابها بسبب تغير اول الحمل بتغير الحمل كما اشار اليه فى بيان تعديل سطح القمر لكن التفاوت
يكون اقل مما فى القمر لان غاية البعد بين المنطقتين فى القمر اكثر مما فى المتحيرة وان اخذ على
الوجه الثانى يكون الوسط الماخوذ من منطقة معدل المسير متشابها لا يكون فيه اختلاف
من الوجه المذكور دائما وان اختلج فى صدرك شئ من الاختلاف وذلك لان الوسط
المتحيرة مركب من حركة الاوج والمركز وحركة المركز وان كانت متشابهة حول مركز معدل
المسير لكن حركة الاوج غير متشابهة حوله بل حول مركز العالم فيختلف الوسط لكن هذا
الاختلاف قليل جدا لان حركة الاوج فى يوم بليلة لا تزيد على ثمانى ثوالث وايضا
الوسط فى القمر هو فضل حركة مركز التدوير حركة الحامل على حركة المائل والجوزهر و
حركة الجوزهر ليست متشابهة بالنسبة الى منطقة المائل فيكون الفضل المذكور ايضا غير متشابه
لكنه ايضا قليل لان حركة الجوزهر فى اليوم بليلة لا تزيد على ثلاث دقائق وغير ثابتة الا فى
غاية دقته احيانا اخرى غير ما ذكر فى المتحيرة وهو ان حركة المركز فى غاية رد على فضل حركة الحامل
على حركة المدير وكانت حركة الحامل حول مركز معدل المسير وحركة المدير حول
مركزه فلذلك يختلف حركة المركز بل حركة الوسط وهذا الاختلاف يعتد به لا يعدو حركة المدير
نصف حركة الحامل وسياتى فى اخر الباب الخامس تفصيل المقالة الثانية كلام يتعلق بهذا المقام
الساد ... بعد تعال الحاميها اى ان الوسط فى المتحيرة وينبغى ان يقال يتحد بين اول

قوله الاحدى من الوسط من فلك البروج هذا فى غير القمر لان وسط القمر ماخوذة من المائل ايضا كما تحقق

اول الحمل ... قوله ما بين اول الحمل على ما اشار اليه غير مرة وفيه ايضا مسامحة من عدم الشامة
وهو البعد وما بين موضع مركز التدوير من معدل المسير ومن الممثل وكون هذا التفاوت صغيرا
بحسب القرب من البعد والبعد عنها كما فى القمر وهذا التفاوت اقل مما فى القمر كما مر
ولا تغير بسبب حركة ذلك الخط قد يتوهم ان الخط الموازى الخارج من مركز العالم يحدث
زوايا متساوية عنده كما ان الموازى لذلك الموازى على الخط الخارج من مركز معدل المسير
الى مركز التدوير يحدث زوايا كذلك عند مركز معدل المسير واذا كانت الزوايا الحادثة
عند مركز العالم متساوية يكون الوسط الماخوذة من منطقة البروج متساوية ويرد عليه
ان تلك الزوايا وان كانت عند مركز البروج لا انها ليست فى سطح منطقة البروج بل فى
سطح معدل المسير المقاطع لسطح البروج لان جميع الخطوط الخارجة من مركز معدل المسير
سطح وكل موازيين يجب ان يكونا فى سطح واحد فجميع الخطوط الموازية الخارجة من مركز العالم
تكون فى سطح معدل المسير فكما يلزم التفاوت فى القمر بين الوسط الماخوذة من المائل
والوسط الماخوذ من الممثل كذلك يلزم بينهما ايضا الا ان غاية بعد منطقة المائل
عن الممثل خمس درجات وفى المتحيرة اقل من ذلك فيكون التفاوت والحاصل من هذا
الوجه فى المتحيرة قليل جدا وما بين الوسط والتقويم هو التعديل هذا فى الشمس والقمر
صحيح واما فى المتحيرة فما بين الوسط المعدل والتقويم هو التعديل الاول كما سيجئ فى
الباب الخامس واما ما بين الوسط الغير المعدل والتقويم فلا يسمى عندهم باسم وهذا
يويد ما ذكرنا من قبل من ان الظاهر ان المصنف اراد بالوسط فى هذه المباحث الوسط المعدل
واعلم ان ما سميناه هاهنا تعديلا المحموا ان التعديل ابدا هو التفاوت وما بين الوسط
المعدل والتقويم سواء كان مركز التدوير فى البعد الابعد اولم يكن الا انهم لما ارادوا وضع

قوله الا بعد تصور كون تعديل النقل الذى اورده فى الحواشى المتعلقة بهذا التقرير حسبه تعديل النقل بحث لا يحتاج معه الى الرجوع الى المطولات فتذكر

التعديل في الجدول وضعوا مركز التدوير في بعد معين واستخرجوا مقادير زوايا التعديل

بحسب ذلك البعد ووضعوها في جدول واستخرجوا ايضا مقادير التعاديل بحسب وقوع

مركز التدوير في ابعاد اخر بعمل لطيفه ليس هنا موضع بيانها ووضعوا حصصها في سطح

الذكر وبحسبون هذه الحصص مع التعديل المذكور او ينقصونه منه ليحصل التعديل

بحسب ما هو الواقع في البعد المفروض فان التعديل بحسب الواقع امر واحد ولما كان

المذكور باعتبار الوضع لا باعتبار الهيئة والمناسب لصناعة الهيئة ما ذكره المص

واما ما ذكره الشارح فانما يليق بكتب العمل لكن جميع اهل الهيئة ذكروا التعاديل كما ذكره الشارح

والمص ايضا بعد قليل كذلك ايضا   اذا كانت الكواكب في ذوى تداوير فاعلم

ان الكوكب اذا كان في ذروة التدوير او حضيضه يقع الخط الخارج من مركز العالم الى مركز

الكوكب على الخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير اذا كان سطح التدوير في

سطح الحامل وهو في القمر كذلك دائما وفي المتحيرة ليس كذلك دائما بل قد يكون

كذلك في بعض الاوقات لكن القوم في استخراج التقاويم اعتبروا سطح التدوير في سطح

الحامل تسهيلا والمص تبعهم في ذلك   وكل ذلك على ما ذهب اليه المص

اخذ الوسط والتقويم كليهما في سطح البروج وفي المتحيرة اذا لم يكن مركز التدوير

في الاوج او الحضيض يلزم ان يكون هناك تعديل اخر يشبه تعديل الشمس وهو

الثالث او الخط الخارج من مركز معدل المسير المار بمركز التدوير لا يكون في سطح

الخط الخارج من مركز العالم بمركز التدوير فاذا زيد هذا التعديل على الوسط او نقص

منه حصل الوسط المعدل او المص لما اخرج الخط الوسطي من مركز العالم على

التعديل وعلى هذا يكون ما بين الوسط والتقويم هو التعديل فلذا اتى المص على ما ذهب

اليه المص وتداركه بما تقدم الى ان اراد بالوسط الوسط المعدل يعنى الدوائر

يتحرك مركز الشمس او التدوير اى مركز التدوير واما لم تقل اى الدوائر المسماة بها

كما في التداوير لانه قد يعني الدوائر المرسومة من حركة مركز التدوير بها الحوامل

والخوارج وايضا اراد ان يخرج سطحه مدير عطارد سموها نطاقات

اللغة كل ما يشد به وسطك والمنطقة اخص منه وهو ما يكون بشد الوسط به

فالنطاق مناسب ان يطلق على تمام الدائرة المسماة بالفلك كالمنطقة لكنهم اطلقوا

منها سميه نطاق باسم الكل   باعتبار اصطلاحهم في بعضها حمل بعض الشراح عبارة المتن

على ظاهرها وصحح بان الاختلاف واقع في مبادى جميع هذه الاقسام واشار الشارح

الى انه لا اختلاف في مبدء الاول والثالث ونسبة الاختلاف الى الجميع انما هو على

التجوز ويمكن ان يقال ان الاختلاف قد وقع في مبدء الاول والثالث في النطاقات

التدويرية ايضا وذلك لان الجمهور ذهبوا الى انهما تقاطعا سطحه التدوير مع الخط

الخارج من مركز العالم المار بمركز التدوير وبعضهم ذهب الى انهما تقاطعا سطحه

مع الخط الخارج من مركز الحامل المار بمركز التدوير وهو الذي اختاره المص والتقاطعات

الاخيران بيانا الاوليين فاعلم وبحد شه ان الاختلاف الذي ذكره المص هنا هو الاختلاف

في مبدء النطاق الثاني والرابع ولم يتعرض في مبدء النطاقين الاخرين فلا يناسب

كلامه ما ذكره الشارح   اعنى ابعاد الكوكب عن مركز الارض لا يخفى ان المعتبر في

سمتة سطحه الخارج الشمس وما على التدوير هو ابعاد الكوكب عن مركز العالم واما في

الحوامل المتحيرة والقمر فالمعتبر في سمتها ابعاد مركز العالم كما يجئ   وان اختلاف المسير

يترتب عليه يعنى ان اختلاف المسير لا يوجد بدون اختلاف الابعاد من غير عكس

ذلك اصلا والعادم كركز لدوير التوجيه لا يترتب عليه اختلاف المسير وقد تشايع
لم يعلم انه خطا لان احدى النقطتين في جانب من الخط المار بالاوج والحضيض الاخرى
في جانب اخر على بعدين متساويين من الاوج ولكن الطلاق البعد على هذه الحالة
اللغة الخارجيان احدهما من مركز العالم المارة المحيطة الخارج احدهما الا ان
تعالى ان قوله احدهما فاعل فعل محذوف نصف مجموع البعدين الابعد والاقرب
لان مجموع البعدين الابعد والاقرب انما هو بقدر قطر الخارج وبعد كل من النقطتين
عن مركز العالم بقدر نصف قطر الخارج في نصف مجموع ما نسبتها اذا دعا نسبتي
العدد بعددا في طرفي ذلك العدد بعدهما عنه واحد وذلك كالسبعة فانه نصف مجموع
الستة والثمانية ولمجموع الخمسة والتسعة ولمجموع الاربعة والعشرة ولمجموع الثلثة
والاحد عشر ولمجموع الاثنين والاثني عشر ولمجموع الواحد والثلثة عشر على هذا القياس
اذا كان اربعة مقادير متناسبة ما ذكره انما يظهر اذا زيد بعدهما من الوسط
الطرف الاخر خطا مساويا للوسط فتصير الخطوط اربعة نسبة الطرف الاول الى الوسط
كنسبة الخط الزائد المساوي للوسط الى الطرف الاخر [illegible] بالحوالة على الشكل [illegible]
من خامسة الاصول ويمكن ان يبين المطلوب بوجه اخر فنقول [illegible] السابع عشر من سادسة
الاصول ان مربع الخط الوسط من الخطوط الثلثة المتناسبة كسطح الطرفين [illegible] الخامس
من ثانية الاصول ان مربع نصف الخط يزيد على سطح قسميه المختلفين بمربع الفضل بين النصف
والقسم فمربع البعد الاوسط يزيد على سطح البعد الابعد في البعد الاقرب بمربع ما بين
المركزين فلا يكون الابعاد الثلثة متناسبة وهو المطلوب وانما وجب ان يوجد هناك سطحان
او سهمين ان ثم البرهان الهندسي وجود السطحين [illegible] المذكورة في محيط الخارج

فلا حاجة الى ايراد هذا البرهان الاقناعي ومع ذلك فعليه منع لجواز ان لا يوجد بين ما هو
اعظم من نصف قطر الخارج وبين ما هو اصغر من نصف قطر الخارج ما يساوي نصف قطر
الخارج الا ترى ان الزاوية الحادثة من القطر ونصف المحيط حادة والحادثة من وتر يوازي
القطر قريب منه جدا ومن قوسه العظمى منفرجة فقد حدث زاوية منفرجة بعد زاوية حادة
من غير امكان ان يحدث بينهما زاوية قائمة كما برهن عليه اقليدس في ثالثة الاصول ولكن
ههنا ايضا كذلك لا بد لبيان ذلك من دليل يحدث هناك مثلثان يساوي ضلعان
وزاوية منهما الاضلاع المتساوية من المثلثين هما العمود المشترك بينهما ونصفا ما بين
المركزين والزاويتان المتساويتان هما القائمتان والشارح من عادته في مثل هذا ان يقال
ضلعان متساويان وضلع مشترك بينهما واما الشكل الرابع من اولى الاصول فهو انه اذا
ساوى ضلعان وزاوية بينهما من مثلث ضلعين وزاوية بينهما من مثلث اخر كل لنظيره
ساوى الضلعان والزوايا الباقية كل لنظيره وفيه بحث لانه للقوم الباعث له على
المخالفة امران احدهما انه لا يتساوى النطاقات المعلومات [illegible] السعلان على ما ذكره
القوم لان الذروة المرئية والحضيض المرئي لا يكونان حالتئذ على منتصف النطاقين البعد
والقريبة بخلاف ما ذكره المص والثاني ان سمته سدس الثالث والرابع ما بعدت الاوسطين
انما ناسب ما ذكره المص دون ما ذكره القوم فتامل [illegible] يكون نصف قطر الخارج
واسطة العادة المناسبة [illegible] يكون البعد الاوسط واسطة وموضع الكلام انما اذا
وصلنا من مركز الحامل وكل من نقطتي الحامل والتدوير بخط ظهر ان بعد كل من النقطتين
من مركز الحامل بقدر نصف قطر الحامل والبعد الابعد زائد على نصف قطر الحامل بقدر نصف
قطر التدوير والبعد الاقرب ناقص عنه بذلك القدر فمجموع البعدين الاقرب والابعد

قطر
وتر

قطر الحامل فيكون البعد الاوسط الذي هو بقدر نصف قطر الحامل واسطة عددية بين البعدين
الابعد والاقرب واما عند الجمهور فلان البعد الابعد عندهم بقدر نصف قطر الحامل بقدر مجموع
ما بين المركزين ونصف قطر التدوير والبعد الاقرب بقدر مجموع ما بين المركزين ونصف
قطر الحامل منقوصا منه نصف قطر التدوير فمجموع البعدين الابعد والاقرب اعظم من ضعف
نصف قطر الحامل بضعف ما بين المركزين فلا يكون واسطة عددية بين البعدين الابعد
والاقرب هذا اذا كان مركز التدوير في الاوج واما اذا كان في بعد اخر فيختلف البعدان الابعد والاقرب
المذكوران ويكون البعد الاوسط نقطة التقاطع بين التدوير والحامل على كل حال
لان البعد الابعد والاقرب عندهم معتبران بالقياس الى مركز العالم فما يوهم من ظاهر
كلامه ان البعد الاوسط عند الجمهور معتبر بالقياس الى مركز الحامل وليس كذلك اذ لا
معنى لاعتبار بعض الابعاد بالنسبة الى مركز العالم وبعضها بالنسبة الى مركز الحامل بل
البعد الاوسط عندهم معتبر ايضا بالنسبة الى مركز العالم غاية ما في الباب انه في تعيين موضع البعد
الاوسط اعتبروا تقاطع الحامل مع التدوير ولا يلزم من ذلك ان يكون البعد الاوسط
معتبرا بالنسبة الى مركز الحامل لكن المناسب على هذا ان يبين ان بعد نقطة التقاطع المذكورة من
مركز العالم هل هو واسطة بين البعدين الابعد والاقرب بالنسبة الى مركز العالم او لا
لان نصف قطر الخارج ليس واسطة بين البعدين الابعد والاقرب فتامل على
الغرض الباعث لتحصيل هذه الاقسام لان الغرض من القسمة هو ان يعرف قرب الكوكب
من مركز العالم وبعده عنه فان اهل الاحكام يعدون قرب الكوكب من مركز العالم من جملة قوى
الكواكب وبعده عنها من جملة ضعفه وبعضهم جعل الامر بالعكس ولهذا ذهب بعض المحققين
الى ان هذا المجموع ما فرض الخط المذكور فيكون البعد الاوسط واسطة بين البعدين بعد

الابعد والاقرب ولكون الابعاد بالنسبة الى مركز العالم اذ لو كان المراد الاول لما انقسم المنقسم بعيد
على ذلك وان كان المراد الثاني فقط فمقسم الجمهور بعيد كما لا يخفى وكلام الشارح يشير الى ان
مراد المحقق هو الثاني فتامل فان قيل يلزم من ذلك الاختلاف في مقدار كل من النطاقات
وذلك لان مركز التدوير كلما صار اقرب الى مركز العالم صارت نقطة التقاطع اقرب
الى حضيض التدوير فيصير النطاق الثاني والثالث اصغر مما كانا والنطاق الاول والرابع
اعظم مما كانا واما امر ضبط المقادير فسهل لانه يمكن ان يصحح مقادير النطاقات على ان
يكون مركز التدوير في الاوج ثم يصحح التفاوت على تقدير كونهما في الحضيض ويوضع
كل منهما في الجدول ويعدل بهذين مقادير النطاقات اذا كان مركز التدوير في ابعاد اخر
كما فعله بعض المحققين في زيجه قلنا اختلاف المقادير يلزم على مذهب الجمهور ايضا يوضح
ذلك انا اذا فرضنا خطا من مركز الحامل الى مركز التدوير يقطع منطقة التدوير في الاعلى و
الاسفل ولا شك في ان التقاطعين بعيد مركز التدوير وبعده عن مركز العالم وهما منصف
القطعتين البعدى والقريبة من التدوير ثم اذا اخرجنا خطا من مركز العالم الى مركز التدوير
يقطعه في اعلى التدوير وهو الذروة المرئية وفي اسفله هو الحضيض المرئي فاذا كان
مركز التدوير في الاوج او الحضيض كانت الذروة المرئية والحضيض المرئي منطبقين على
المنصفين المذكورين وان لم يكن كذلك لم يكونا على المنصفين بل في احد جانبيه وبحسب اختلاف
ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم يختلف بعد الذروة والحضيض عن المنصفين فيختلف مقادير
النطاقات على قول الجمهور ايضا غاية ما في الباب ان التفاوت عند الجمهور في حدي النطاق الاول والنطاق
الثالث وفي نهايتي النطاق الثاني والنطاق الرابع وعلى قول المحقق مع التفاوت في حدي النطاقين
الثاني والرابع وفي نهايتي النطاقين الاول والثالث وبطريق ما ذكرنا ان النطاق الاول مذهب



المجموع لا يكون مساويا للنطاق الرابع فالنا وكذا النطاق الثالث للنطاق الثاني احدها
المسمى بالسرعة والبطوء لم يذكر الوسط لانه لا يوجد السرعة والبطوء بدونه او لان
المتوسط يبطئ بالنسبة الى السريع ويسرع بالنسبة الى البطيء بل لا حاجة بهذا التقسيم هذا
التقسيم وان كان غير محتاج اليه في القمر لكنهم سموا المحيط بالقياس الى سائر الكواكب
فحملوا البعد الابعد مبدء النطاق الاول والبعد الاقرب مبدء النطاق الثالث وموضع
غاية التعديل من الجانبين مبدء النطاقين الاخرين والاخر بحيث يكون زاوية التعديل
اعظم اي موضع يكون زاوية التعديل فيه اعظم وفي المجموع زاوية ما ام موضع
للقمر بناء على ما قال من ان القمر لا حاجة له الى هذا التقسيم لكن القوم لما سموا الخارج في
القمر لهذه الاعتبارات كان عليه ان يعرض لذلك والمعروف لم يكن له تعديل المركز
فله تعديل الخاصة وهي زاوية يحدث عند مركز التدوير من خطين يخرج احدهما من مركز
العالم والاخر من نقطة المحاذاة ويمران بمركز التدوير على بعد سمعين جزءا منه من
اجزاء فلك البروج يعني يكون موضع التعديل الاعظم موطرفا الخط الخارج من مركز العالم
العالم على الخط المار بالاوج والحضيض وهو المراد بعد سمعين جزءا عن الاوج من
اجزاء منطقة البروج وهكذا ذكره في التذكرة وكثير من كتب الهيئة وهذا انما يصح في
الشمس وعطارد اما في الشمس فبالبرهان المذكور في المجسطي كما ذكره الشيخ واما في عطارد
فلم يعرف ذلك بالبرهان بل بالاستقراء واما في القمر فيقع على نقطة عمود على الخط المار بالاوج
والحضيض بالرسيقطه تحت نقطة المحاذاة بسبعة اجزاء وخمسة اسداس جزء من اجزاء
نصف القطر المائل واما في العلوية والزهرة فيقع على نقطة خط يخرج من مركز الخارج عمودا على الخط
المار بالاوج والحضيض وهذا استخرجها اولا التعديلات في المجسطي وسائر الزيجات يوجد

وهو معنا موضع غاية التعديل في فلك الكواكب بحث عليه والله اعلم لان النسبة الى المركز
… الدركان في … وكذا … الحركة العموم في البعد الاوسط مساو لحركة
الوسط لان الخارج الذي يكون البعد الاوسط على وسطه يكون زاوية تعديل اول
ذلك الجزء مساوية لزاوية تعديل اخره لان البعد الاوسط موضع غاية التعديل يكون
عن جنبيه جزءان تعديلاهما متساويان فاذا ابدا في البعد بلا تعديل تحرك العموم مساوية
لحركة الوسط وان … موضع ما ذكرنا …
لا انما متوسطة بين غلبة الاسراع والابطاء …
في الحواشي برهان ذلك …
الخط المار بالاوج والحضيض وه على مركز الخارج في الشمس ومركز المعدل المسير في المجموع
و ز مركز العالم واه قوس ما متصلة بالاوج …
زاوية ب د ح مساوية لزاوية ب ح …
لتساوي … زاوية ح …
بالشكل السابع من ثالثة الاصول …
… ضلع …
ضلع ح د بالسابع من ثالثة الاصول …
عشر من اولها …
… الثاني والثلثين … الخارجة من المثلث
تساوي الداخلين …
جانب الحضيض اعظم …

المركز المعدل بعد زاوية ... وزاوية
المساوية لزاوية ... اعظم من زاوية ...

المركز الوسيط اعظم من زاوية ا ر د فيكون مجموع زاويتي ب ر ح هذا اعني المركز المعدل في الاوج
والحضيض اعظم من زاويتي ... اعني المركز الوسيط بهما وهما ... وبان ... الحركة
في البعد الاوسط الذي ... بعد ... الوسط نصف المجموع الحركتين المقومتين البطيئة والسريعة
اعني حركة المقوم في الاوج والحضيض وذلك ما اردناه واراد البرهان الهندسي الطويل
الذيل لا يليق بهذه الرسالة لكن لما لم يكن هذا الحكم ... في شيء من الكتب احتيج الى ايراده ههنا والله
الموفق فيه ... من المخالفة للمقوم فان مبدأ النطاق الاول والثالث عند
المقوم هو الذروة المرئية والحضيض المرئي والمتحصل ... النطاقين ...
لذروة الوسطى والحضيض الاوسط ومع ذلك ... الذروة والحضيض لكن
الحضيض ليس موضع غاية البطء اذ في الحضيض يكون الكوكب في غاية السرعة في الرجعة
اللهم الا ان يقال غاية السرعة في الرجعة غاية البطء بالنسبة الى الاستقامة لكنه بعيد
جدا كذا ذكره الشارح ويمكن ان يقال انا اذا ... من اقطار التدوير ... الذروة
والحضيض ... هذا الخط ... في جانب الحضيض بعدها عن مركز التدوير ... جزء
نصف قطر التدوير كبعد مركز العالم عن مركز الحامل باجزاء نصف قطر الحامل فاذا ...
حركة التدوير ... بالنسبة الى تلك النقطة كانت في الذروة في غاية الابطاء وفي الحضيض
في غاية الاسراع وهذا ... انما هو ... التدوير ... ما ... الخارج ...
الخارج ... حركة ... في هذه القسمة ... ان ... حركة التدوير في هذه القسمة
... ولعل هذا ... المحقق الشريف ... الطول ... ان الذروة والحضيض
هما موضعا غاية الاسراع والابطاء ... في تصحيح كلامهم في هذا المقام وهو بعيد
... لانهم ... ان البعد الاوسط هو موضع ... المماس والعمود الخارج على قطر التدوير

من النقطة التي ... عمود ... مركز العالم لا ... على سطح المماس او لا فاصل ... او ... نقطة
المماس ... ان نقطة المماس موضع غاية التعديل الكائن بحسب التدوير كما سيجيء ... او ...
من محيط التدوير ... يكون نقطة المماس ... والخط الخارج من مركز العالم المار
بالطرف الاسفل من تلك القوس ... الطرف الاعلى منها كانت ... التعديل ... القوس
التعديل الذي يحصل بسبب التدوير واحد ... حركة الكوكب الخاصة ... النقطتين
بالنسبة الى مركز العالم لا ... هو حركة الخاصة ... حركة الوسط ...
موضع المركز الوسطي ... المماس وهذا هو حاصل البرهان الذي ذكر في المجسطي وكانهم
...
... السهل ... الى ... السهل في اعتبار نقطة المماس ... الدور
...
والخط الخارج من مركز العالم ولم ... السهل في اعتبار ... التدوير ... دائرة ...
~~على مركز العالم ... مركز التدوير ... اعتبر ... التدوير ...~~
على مركز العالم بعد مركز التدوير ... اعتبر ... التدوير ... دائرة ...
مركز الحامل بعد مركز التدوير ... الحامل لان ... سطحي المماس ...
من ... المذكورين ... ذلك في كلام الشارح ... الى قوله ... لا ... والذكر
وكل هذا اشارة الى قوله هناك لانه ... هذا ...
في بعض الحواشي ... ذلك ... زيادة ... دائرة
التدوير ... مركز ... مركز العالم ... مركز الحامل ... الخط المار
بالمراكز ... من ... مركز العالم ... مماسا للتدوير ... مركز الحامل
... مماسا للتدوير ... نقطة ... سطح التدوير والحامل
... نقطة ... التدوير والدائرة المرسومة على مركز العالم بعد مركز

... (marginal note beside diagram, partly illegible)

a ب ح ...

التدوير عنه ونصل ب ح ح ط ونصف ب ح على ك و ح على ل ونصل ه ك د ل فزاويتا
د ل ه ك قائمتان لما بين اقليدس في الثالث من ان له الاصول من انه اذا اخرج خط من المركز
الى الوتر ونصفه فهو عمود عليه وظاهر ان ب ح وتر لقوس من محيط ب ح مركزها ه و ح ح وتر
لقوس من محيط ح ح مركزها د وايضا زاويتا ح ح ط قائمتان لما بين في السابع عشر منها
ان الخط الواصل من المركز ونقطة التماس عمود على الخط المماس فتكون ح ط د ح ه د ل
د ح ه متوازي الاضلاع فاذا اجعل ح د وترا قاعدة مشتبين كان ح ط جيب زاوية ح د ط و د ل
جيب زاوية ح د ل وكذا اذا اجعل ح ه مشتبين كان ح ح جيب زاوية ح ه ح و ح ك جيب
زاوية ح ه ك فلان ح ط ح ح متساويان و د ل ح ك ايضا كذلك و ح د اصغر من ه ح تكون
زاوية ح د ط اعظم من زاوية ح ه ح و زاوية ح د ل اعظم من زاوية ح ه ك ولان كلا من ح ك
د ل نصف لكل من ح ط ح ح تكون التفاضل بين جيبي زاويتي ح د ط ح ه ح اعظم من التفاضل
بين جيبي زاويتي ح د ل ح ه ك فتفضل زاوية ح د ط على زاوية ح ه ح اعظم من فضل زاوية
ح د ل على زاوية ح ه ك ولان … كما عرفت وفي كل من المثلثات الاربع زاوية
قائمة يكون فضل زاوية ح ح ه على زاوية ح ط د … زاوية ح ح ط اصغر من فضل زاوية
ح ك ه على زاوية ح ل د … زاوية ب ح ح فاذن قوس ب ح اعظم من قوس ح ط و
المط   وفيه ان غاية هذا التعديل بوصفه ان زاوية التعديل في الحاصل على مركز العالم
من خطين يخرجان من مركز العالم الى مركزي التدوير والكوكب ونصف قطر التدوير عمود على
الخط المماس الخارج من مركز العالم كما عرفت في الخامسة المتقدمة وكل زاوية اخرى من
زوايا التعديل يكون ضلعها اقصر من نصف القطر وايضا كل خط اخر من الخطوط الخارجة من
مركز العالم الى مركز الكوكب يقع بين الخط المماس والخط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير

التدوير وكل نقطة تفرض غير نقطة التماس يكون زاوية تعديلها اصغر من زاوية نقطة التماس
المذكورة ولا شك ان نقطة التماس بين التدوير والخط الخارج من مركز العالم اليه اسفل من نقطة التماس
المذكورة فزاوية تعديلها تكون اصغر فلا يصح ما ذكره المص من قوله وهناك غاية التعديل
او الحاصل كونه متسعيا اما فيه فذلك لانه لو كان راجعا يمكن ان يصل من الاوج … الى النطاق
الرابع ولا يسع نطاق اول فذلك الاعتبار والطاقة لا حاجة الى هذا التقييد لان ما ذكره المص
في اعتبار وصول الكوكب بعد مجاوزة الاوج او الذروة على الاطلاق ليس يصح في المتحيرة
نطاقات الشمس والنطاقات التدويرية مراكز الكواكب واما في النطاقات الاوجية لغير
الشمس فالمعتبر مركز التدوير فان مركز التدوير اذا كان في هذه النطاقات يقال ان الكوكب
فيها بحركة سواء كان الكوكب راجعا او مستقيما فان النطاقات الاوجية تعتبر على توالي
حركة الحامل هذا هو المطابق لقواعد اهل العلم واما ما ذكره المص فلا يطابق شيئا من كتب
هذا الفن ولهذا قال الش ولو اعتبر مركز التدوير مكان الكوكب في الخارج لكان المص
اراد بالخارج ما له تدوير تقريبه المقام   وما دام يتحرك من الحضيض الى الاوج يعني
الاسفل الى العلو فهو كذلك لعادل النطاقات التدويرية واما احتاج الى تفسير الحضيض
بالسفل مع ان الحضيض يطلق في الخارج والتدوير معا لانه لا يجوز استعمال المشترك
في معنييه معا   وربما يقال انه صاعد في كل العلوية في الصحة والنهاية انه قد يراد بصعود
الكوكب ازدياد بعده عن السماء الاسط بهذا الاعتبار يقال انه صاعد ما دام في الاول
والرابع وهابط ما دام في الاخرين والمشهور عند اهل الاحكام انه بهذا الاعتبار يسمى مستقلا
ومنخفضا ولا مشاحة في الاصطلاحات   المعمور من الارض لا يتجاوز عرضه عن الجنوب
والشمال الا سوادا العرضية في الربع الشمالي المعمور من خط الاستواء الى ما تحت القطب الشمالي

وصح ان هذا الاستدلال معا من الشمال والجنوب ومع هذا العكس الاستدلال المرجح في الربع
الحنوبي من خط الاستواء الى ما تحت القطب الجنوبي شرط ان لا يقع بينهما قطب المعدل
كونا لمن الجانب الاول لكان اخص وهو مساوية لما بين الافق والقطب وذلك لان القوس
الواقعة من نصف النهار بين سمت الراس والافق مساوية للقوس الواقعة منها بين المعدل
والقطب الذي لكونهما ربعين والقوس الواقعة منها بين قطب المعدل وسمت الراس مشترك
بين الربعين المذكورين فاذا القيناه منهما بقي ارتفاع القطب مساويا لبعد سمت الراس عن
المعدل وذلك اي ما بين القطب والافق لا بد من التقييد من الجانب الاول كما في
نظائره والميل الثاني المساوي على الى وجعت من المص في تعريف الميل الاول واشار
الى اصلاح هذا بعينها واقعة في تعريف الميل الثاني والمراد ان الميل الثاني لجزء من منطقة البروج
قوس من دائرة عرض جزء منه بين معدل النهار من الجانب الاقل نسبة الميل
فلك البروج لا انه اعلم انه اذا انسب الميل الى المعدل ينبغي ان يكون اجزاء معدل النهار
معلومة فان نعرف بعد كل جزء منه من نقطة الاعتدال وكل جزء من اجزاء معدل
النهار يكون بعده عن الاعتدال مثل بعد جزء من اجزاء منطقة البروج عن ذلك الاعتدال
فالميل الثاني للجزء الاول مساو للميل الاول للجزء الثاني وذلك لانه يحصل من المثلثين وقوسي المعدل
والمنطقة المتساويين مثلثان زاوية تقاطع المعدل والمنطقة مشتركة بينهما وزاوية اخرى
من كل منهما قائمة وهو ما لا اولى من اكرمانالاوس متساوي المثلثين واذا كان كذلك فلا حاجة
الى وضع جدول للميل الثاني اذ هو يعرف من الجدول الموضوع للاول بعينه بلا تعب وهو ان الميل
الثاني لجزء من البروج معلوم البعد عن الاعتدال فلا يعرف من الميل الاول لذلك الجزء واحد
العمل بما هو في استخراج البعد عن معدل النهار وغيره من الاعمال الى الميل الثاني

يكون منسوبا الى اجزاء البروج المعلومة فلذلك نسب هذا الميل الى اجزاء البروج دون اجزاء المعدل
ولعل هذا الوجه اقرب مما ذكره القوم والميل الاعظم لكونها اعظم من غيرها من الشمس
هذه المعدودة في مباحث دائرة البروج بوجه اجمالي واما البرهان الهندسي على ذلك فهو انه
يحصل من الميل وقوس البروج والمعدل الواقعين بين نقطة الاعتدال ودائرة الميل مثلث
زاوية تقاطع الميل والمعدل فيه قائمة وزاوية تقاطع المنطقة والمعدل حادة والميل الكلي قد
ثبت في الشكل المغني ان نسبة الجيب الاعظم الى جيب الربع الى جيب وتر القائمة كنسبة جيب
الزاوية الحادة الى جيب وترها وظاهر ان القوس الواقعة من البروج في الميل الاول
الواقعة من المعدل في الميل الثاني من هذا المثلث وتر القائمة وقوس الميل وتر الزاوية
الحادة والمثلث الذي يكون الميل الاعظم احد اضلاعه قوس البروج وقوس المعدل فيه
كلاهما ربع ولا جيب اعظم من جيب الربع فيكون جيب الميل الاعظم اعظم من باقي الجيوب
فكذا قوسه وهو المراد قوس بينهما اي بين المعدل ودائرة البروج ينبغي ان يعد بالحال
الاقرب يعني متساوية متساوية ان فصل القسي المتساوية المتساوية له من منطقة البروج
ترسم المدارات اليومية المارة بنقط منطقة البروج فيتحد الحكم في الميل الاول وان فصلت
القسي المتساوية المتساوية له من معدل النهار ترسم المدارات العرضية المارة بتلك النقط
ثبت الحكم في الميل الثاني ولتوضيح هذا البرهان نفرض مدار المبدء مثلا اول الثور ومنتصفه
واول الجوزاء فالقطع هذه المدارات الثلث المارة بالاقطاب الاربعة وقد مر ان دوائر
العروض مثلا الاكرانية اذا مرت دوائر عظام بقطبي دوائر متوازية فالقسي الواقعة
من العظام بين المتوازية متساوية والمدارات اليومية متوازية قطباهما قطبا المعدل فالقوس من دائرة
الميل المارة باول الثور الواقعة بينه وبين المعدل هو ميل اول الثور ومساوية القوس الواقعة

غاية الميل

معدل

فلك البروج

دائرة الميل

الميل الثاني

دائرة عرض

من المارة بها لا مطابقة بين المعدل ومدار اول الثور وكذا منتصف الثور مسامتا وللقوس الواقعة من
المارة بين مداره والمعدل وكذا ميل اول الجوزاء مساويا للقوس الواقعة من المارة بين المعدل
ومدار اول الجوزاء فيما ذكرنا من الشكل المذكور في الشرح والشكل الذي ذكرنا ظهر ان فضل
ميل اول الجوزاء على ميل وسط الثور اصغر من فضل ميل وسط الثور على ميل اول الثور فعند
ضم ان الميل يتزايد على سبيل التناقص يلزم ميل راس الثور كما دونا لا وميل وسط ثور كما
وميل اول الجوزاء كما ... وفضل الثاني على الاول ... وفضل الثالث على الثاني
ونص على هذا ... بحد الميل ... هذا ... ان الميل الثاني منسوب الى اجزاء البروج
فان كان منسوبا الى اجزاء المعدل كما ذهب اليه الميل الاول للنقطة الانقلاب عن المعدل والميل
الثاني لنقطة نظيره الانقلاب عن منطقة البروج وهي غاية ميل دائرة البروج
عن معدل النهار وهذا يصح بما علم ضمنا مما تقدم ان هذا الميل هو الميل الاعظم واما
الارصاد المعتمدة عليها فقد دلت على انه اكثر من ذلك اذ كان الميل في زمن [illegible]
اربعة وعشرين جزءا وهذا استخرج في كتاب بضلع ذي خمسة عشر ضلعا في الدائرة فان اربعة
وعشرين هي ثلث خمس الدائرة وكان في زمن بطلميوس ثلثة وعشرين جزءا واحدى وخمسين
دقيقة وكان برصد يحيى في الاسلام بعد المامون ثلثة وعشرين جزءا ونصف جزء ونصف
وبرصد المحقق الطوسي ثلثة وعشرين جزءا ونصف جزء وبالرصد الجديد السمرقندي ثلثة وعشرين جزءا
وثلثين دقيقة وسبع عشر ثانية عرض الكوكب لا شك ان يقال عرض نقطة هو من دائرة
العرض ما بين تلك النقطة وفلك البروج من جانب لا اقرب منه لعدنا ولعرض مركز
التدوير كما سيجيء في مباحث العروض والمراد بفلك البروج في تعريف عرض الكوكب وبعده
هو الفلك الاعلى هو بعد الكوكب المعدل بحسب الاصطلاح خص بعد الكوكب عن معدل

فان المراد من فلك البروج ... ولا سطح ... من فلك الاعلى

فما لعرض المعدل عن سطح كذا او كذا

معدل النهار ولا يطلق على بعد اجزاء منطقة البروج عن معدل النهار بخلاف العرض فانه كما يطلق
على بعد مركز الكوكب عن منطقة البروج كذلك يطلق على بعد اجزاء المعدل عن منطقة البروج الذي
سمي بالميل الثاني ايضا ارتفاع الكوكب المختص بالكوكب باعتبار الاغلب والا فقد قرأنه
قد تعتبر ارتفاع نقطة اخرى غير مركز الكوكب كالقطب والظاهر ان المراد بالافق الافق الحقيقي
لانهم صرحوا بان تمام الارتفاع اقل من تسعين دائما فلو كان المعتبر الافق الحسي بالمعنى الثاني
لزم ان يكون تمام الارتفاع اكثر من تسعين فيما اذا راى الكوكب فوق ذلك الافق وتحت الافق
الحقيقي لكن لا يخفى انه اذا راى الكوكب تحت الافق الحقيقي وفوق الحسي فاطلاق الانحطاط
عليه مستبعد والمحقق ان عند اهل الهيئة المعتبر في الارتفاع ان يكون فوق الحقيقي وعند
العامة ان يكون فوق الحسي بالمعنى الثاني وفيه غلط صاحب المواقف المخطي يخطئ لان الارتفاع
كما يطلق على كون الكوكب فوق الافق مطلقا كذلك قد يخص بكون الكوكب فوق الافق فيما
الشرقي ويطلق الانحطاط على كون الكوكب فوق الافق في جانب الغرب قال المحقق الطوسي
قدس سره في اوائل التذكرة وارتفاع ما يطلع من الكواكب سيرا سيرا الى غاية ما عند منتصف
القطعة الظاهرة من مداره ثم انحطاطه سيرا سيرا الى ان يختفي يدل على استدارة السماء ودعوى
ان هذا الاطلاق انما هو بحسب اللغة دون الاصطلاح غير مسموعة فان انطبقت دائرة
الارتفاع بحركتها التابعة لحركة الكوكب انما اعتبر ذلك لان الانطباق على نصف النهار لا يتصور
بدون ذلك وقد يقال لان الكوكب ينتقل لحظة فلحظة من دائرة ارتفاع الى دائرة ارتفاع اخرى
حتى يصل الى نصف النهار فكان الاولى ان يقال فان كان نصف النهار دائرة الارتفاع
القوس على غاية ارتفاع الكوكب عند القاطع الاعلى منها ومن مداره هذا اولى مما ذكره
المحقق الشريف من قوله عند وصول الكوكب الى دائرة نصف النهار فوق الافق لان المدار اذا كان

في دائرة ارتفاع ينطبق ح

وح

ادى الظهور لمقطع نصف النهار وفوق الارض على تعطّيني لكن ما ذكره الشارح لا يشمل عرض مسعس

وقد مر كلام يتعلق بهذا المقام في مباحث دائرة الارتفاع على غاية ارتفاع الكوكب في ذلك

اليوم لان قوله فيملك القوس يغني عنه كما لا يخفى على المتامل ولو قال في ذلك المدار بدل قوله في

ذلك اليوم لكان اولى لانه يصل الى السماك الاعلى في يوم واحد اكثر من مرة واحدة ومن اذا كان

مدار الشمس ابدى الظهور الا ان يراد باليوم مطلع المنجمين فتامل في غاية الارتفاع

مطلقا اي غير مقيد بذلك اليوم فان الارتفاع لا يزيد على ربع دور وربما يتغير بعده عن معدل

النهار بحيث لا يصل الى سمت الراس بل غاية ارتفاعه اقل من ربع وهذا الحكم سائل

اذا كان الكوكب على معدل النهار في خط الاستواء لان اول السموت هناك منطبق على معدل

النهار دائما ويمكن ان يكون المراد ما لا يطاق وذلك لان الكوكب الذى بعده في جهة

عرض البلد مساو لعرض البلد يمر بسمت الراس فاذا طلع يتصل لحظة فلحظة الى دائرة ارتفاع

اقرب الى اول السموت حتى اذا وصل الى سمت الراس فعند استعمل من دائرة ارتفاع وحيث

الجميع دوائر الارتفاع دفعة وليست واحدة منها اولى من اخرى فما يكون ان يقال انه دائر

ارتفاعها نصف النهار اختلاف المنظر دائرة الارتفاع يعد ذلك لان المنظر

يكون ايضا في الطول وفي العرض وذلك لانا اذا اخرجنا دائرتي عرض تمران بطرفي الموضع

المرئي والموضع الحقيقي من الكوكب في دائرة الارتفاع فالقوس الواقعة من منطقة البروج

بين مقاطعي العرضيين المذكورين من الجانب الاقرب هو اختلاف المنظر في الطول فان

القوسان الواقعتان من العرضيين بين طرفي الخطين ومنطقة البروج فمجموعهما او التفاضل

بينهما اختلاف المنظر في العرض والكلام في مباحث اختلاف العرض طويل لا يحتمله المقام

وهو التفاوت بين الارتفاع الحقيقي والارتفاع فكذلك اذا كان الكوكب قريبا من الطلوع

اختلاف المنظر

او الغروب وح يمكن ان تقع طرفا الخطين الخارجين من مركز العالم ومن البصر الى مركز الكوكب كلاهما

تحت الافق الحسي او الاول على الافق والثاني تحته او الاول فوق الافق والثاني عليه وح

على اختلاف المنظر انه التفاوت بين الارتفاع الحقيقي والمرئي الا ان يراد بالارتفاع هو كون

الكوكب فوق الافق الحسي ما يلي الثاني قوس من دائرة الارتفاع لابد من تقييد بعده القوس

بكونها من الجانب الاقرب وقد مر منه مثل هذا في تعديل الشمس اذ لم يمنع مانع كما في السطليت

فانها لا توجد ان في الليل على دائرة نصف النهار في المواضع التي عرض الارض دونها او

الا اذا استعملها ذلك اذا نصبت في سطح نصف النهار وقد مر كلام يتعلق بذلك في اوايل

الكتاب لا تزيد على ثلث دقائق المذكور في المجسطي انه دقيقتان واحدى وخمسون ثانية

والمسطور في الزيج الحاكمي انه دقيقتان واحدى وعشرون ثانية فلا توجد سوقيعها

اختلاف في الحقيقة لبعض الافاضل ان الزاوية الحادثة على مركز الكوكب التي توتر نصف

قطر الارض في الكواكب القريبة من الارض كبيرة وفي الكواكب البعيدة منها صغيرة و الخطان

بعد تقاطعهما على مركز الكوكب متباعدان الى سطح الفلك الاعلى فاذا كان الكوكب اقرب الى

الارض كانت المسافة بين الكوكب وسطح الفلك الاعلى ابعد فيكون البعد بين طرفيهما اكثر

فالقوس المحصورة بينهما اطول وفي الكواكب البعيدة الامر بالعكس فلذلك لا يحس باختلاف

المنظر ولا يخفى ان في هذا الكلام على ان القوس الواقعة بين طرفي الخطين متقدار لتلك الزاوية

وليس كذلك اذ راس تلك الزاوية ليس مركز هذه القوس والاقرب ان يقال ان المقدار

الواحد كنصف القطر للارض اذا صار وترا للزوايا مختلفة الاضلاع فما كان من تلك الزوايا

اضلاعه اقصر كانت اعظم وكلما صارت الاضلاع اطول كانت الزاوية اصغر وهكذا الى

ان تصير الزاوية في غاية الصغر بحيث تتوهم ان ضلعها متلاصقان والشكل الحادي والعشرون من

اولى الاصول وبرهان كل خطين خرجا من طرفي ضلع مثلث وتلاقيا داخله فزاويتهما اعظم

زاوية الضلعين يدل على ما ذكرنا [illegible] الاختلاف [illegible] الكلية بحسب الحس والا فلا

الاختلاف حقيقة الا اذا كان الكوكب على سمت الراس وانه اذا كان عند الافق

يكون ذلك في الغاية [illegible] لا فرق الا فق الحسي بالمعنى الاول لا الافق الحقيقي على ما توهم

بعضهم وبيانه انه اذا وصل بين مركزي الافقين خط كان عمودا على سطحيهما اما على

الافق الحسي فلما تبين في اولى ما ذكرنا وذو سوس ان الخط الواصل من مركز الكرة ونقطة

مماس سطح معها يكون عمودا على السطح المماس وقد مر ان الافق الحسي مماس لكرة الارض على

مركزه واما على الافق الحقيقي فلما استبان من حادية عشر الاصول ان العمود على احد السطحين

المتوازيين عمود على الاخر فاذا فرضنا الكوكب نارة على الافق الحقيقي وتارة على الافق الحسي

ووصلنا بين مركز الكوكب في الحالين وبين كل من مركزي الافقين خط يحصل مثلثان قائما الزاوية

من الخطوط المذكورة من الخط الواصل بين مركزي الافقين ووتر القائمة في المثلث الذي احد

اضلاعه في سطح الافق الحسي انما هو نصف قطر كرة العالم وفي المثلث الاخر يكون اقصر منه

كما لا يخفى على المتفطن فيكون الخط الواصل بين مركزي الافقين اعني نصف قطر الارض هنا

اختلاف المنظر في المثلث الاول واما في المثلث الاخر فيكون بحسب زاوية اختلاف المنظر

عمودا بين مركز الافق الحقيقي على الخط الواصل بين مركز الافق الحسي ومركز الكوكب الواقع على

الافق الحقيقي وهذا العمود لا محالة يكون اقصر من نصف قطر الارض والكوكب اذا كان فوق

الافق الحسي او مماس الافقين فالمثلث الحاصل من نصف قطر الارض ومن الخطين الخارجين

من مركزي الافقين الى الكوكب لا يكون فيه زاوية قائمة اصلا ولا يكون نصف قطر الارض

حسا لزاوية اختلاف المنظر بل يكون بحسبها اقصر منه فلذلك يكون زاوية اختلاف المنظر

في الافق الحسي اعظم من سائر زوايا الاختلاف وهو المنظر واما اطنبنا الكلام في هذا المقام

لان البرهان على ذلك عزيز مذكور مفصل في كتب القوم والله الموفق وذلك لما يستبين في

الساخر عشر من ... ذكرنا ووجود دعوى هذا الشكل ان الاوتار المتوازية الى يفصل

من دائرة عظيمة قسيا متساوية من جانبي الدائرة العظيمة الموازية لها هي متساوية ومحتاج

في برهان هذه الدعوى الى ان يبين ان القوسين الواقعتين من دائرة عظيمة بين متوازيتين بعينهما

متساويتان ولذلك قال الشارح لما يستبين في الساخر عشر ولما على ذلك برهان اخر مفتوك

الفصل المشترك بين الافق ومدار الكوكب مواز للفصل المشترك بين الافق ومعدل النهار لما تبين

في السادس عشر من حادية الاصول من انه اذا فصل سطح سطحين متوازيين فصلاهما متوازيان

واذا وصلنا بين مغرب المدار ومشرق الاعتدال بخط حصل من ذلك الخط ومن الفصلين المذكورين

زاويتان متبادلتان متساويتان ومتساويتا الخامس والعشرين من ثالثة الاصول يكون قوساهما اعني

سعة المشرق وسعة المغرب متساويتين وهو المطلوب ولا يخفى ان الكوكب لعدم بقائه وقد

يتفق ان يكون الكوكب عند الطلوع بعيدا على احد الاعتدالين وبينهما وعند الغروب بعيدا

عنه بحيث يكون عند الطلوع والغروب على مدار واحد فتساوى سعة المشرق والمغرب تحقيقا

وايضا قد يتفق ان يكون الكوكب عند الطلوع بعيدا على احد الاعتدالين وعند الغروب

بعيدا عنه بحيث يكون بعده عن المعدل في كلا الوقتين واحدا في الحسن فيكون عند الطلوع

والغروب على مدارين متساويين فيكون في الحسن مع اختلافهما ... سعتا مشرقه ومغربه الى ان

يبلغ قريبا من الربع تام ميل العرض ... ما انه اذا كان العرض ربعا لا يكون فيه سعة مشرق

ولا سعة مغرب وكلام الشارح يشعر بان سعة المشرق او المغرب لا يكون ربعا لكن لا يخفى ان مدار

الكوكب اذا كان بعده عن المعدل بقدر تمام عرض البلد مماس الافق على نقطة الشمال او الجنوب

اذا وصل الى نقطة التماس يكون على الافق واذا ارتفع عنه او انحط عنه فقد طلع او غرب
للطلوع والغروب الا اتصال الكوكب من الافق بعد ما كان عليه فان الاعتبار انما هو بمركزه
لا بتمام جرمه ومع هذا يمكن ان يكون سمته المشرق او المغرب وبعد ما ثابتا [illegible] سطح كل منها المعدل
على ما يقطعه افق ذلك الموضع وذلك لان نصف نهار هذه الافاق واحد فهو يمر باقطاب
تلك الافاق جميعا ويقطع معدل النهار ايضا فيلزم ان يمر بمعدل النهار وبتلك الافاق جميعا
بقطب نصف النهار المذكور فلا محالة يكون تقاطع تلك الافاق مع معدل النهار على نقطة واحدة
وهو المطلع والمدار على غير [illegible] وعلى غير ما نقطعه فيريد ان كل افق من تلك الافاق يقطع
المدار على نقطة سطح المعدل عليها [illegible] وايضا سطح كل افق ذلك المدار على نقطة غير
نقطة سطح عليها غيره من الافاق وذلك لان نصف قوس النهار للجزء من فلك البروج في بلد معين
اصغر من نصف قوس النهار لذلك الجزء في بلد يكون في شمال البلد المذكور واعظم منه في بلد يكون
في جنوبه ولا اتحاد في الطرف الذي على نصف النهار اذ المفروض ان نصف النهار في
تلك الافاق واحد فالتفاوت في الطرف يكون بحسب الافق وذلك انما يتصور بان يكون
تقاطع المدار والافق في البلد المفروض فوق نقطة تقاطعهما في البلد الشمالي وتحتها في البلد
الجنوبي فتامل اذا قامت قطعة من دائرة المدار على [illegible] القطعة على قطر دائرة وهو ان يكون
سطح القطعة قائما على سطح الدائرة بحيث يكون الفصل المشترك بينهما قطر الدائرة وهذه القطعة
[illegible] من افق خط الاستواء اعظم من النصف [illegible] قوسها [illegible] محيط الدائرة
والافق على ما سيتبين بعونه تعالى [illegible] الاصول اذ قد تبين في الرابع عشر منها ان اطول الاوتار
الدائرة قطرها وان الوتر الاقرب من المركز اطول من الوتر الابعد والقطر ينصف الدائرة
فالوتر الذي يكون اقرب اليه كان قوسه اقرب الى النصف من قوس الوتر الابعد

من الافق ما بين فلك البروج ودائرة الارتفاع لا يخفى ان فلك البروج يقطع [illegible]
[illegible] ودائرة الارتفاع ايضا كذلك فيكون هناك قوسان متساويان من الافق
جانب الاقرب منه من دائرة الارتفاع ونقطة البروج احديهما في جانب الشرق و
الاخرى في جانب الغرب والقوس المسماة بسمت الطالع [illegible] في جانب الشرق
سمت الطالع يتحد بسمت الارتفاع اذا كان الطالع احد الاعتدالين واعلم ان دائرة
غير مستقيمة ولا نعلم ان المراد بها اى دائرة هي والاشبه ان يراد دائرة ارتفاع
[illegible] الطالع منه وان دائرة الارتفاع اذا مرت [illegible] الطالع لا يكون له سمت
[illegible] دائرة البروج على الافق في عرض يساوي تمام الميل الكلي فانه لا يكون [illegible] سمت الطالع

سمت القبلة

وانه لا فائدة يعتد بها في معرفة سمت الطالع ولا احتياج اليه في الاعمال كثير احتياج
هكذا وقع في كتب الهيئة من غير تفصيل ان هذه القوس من اي ربع من ارباع الافق يؤخذ
والتفصيل ان مكة ان كانت غربية عن البلد وكان طول مكة اقل من طول البلد فان وقعت نقطة تقاطع
الدائرة السمتية في الربع الغربي الجنوبي كان قوس السمت من ذلك الربع مبتدأ من نقطة
الجنوب وان وقعت في الربع الغربي الشمالي كان قوس السمت منه مبتدأ من نقطة الشمال
وان كان طول مكة اكثر من طوله كان نقطة تقاطع السمتية في الجانب الشرقي ومبدأ السمت على
قياس ما مر وان كان طول مكة مثل طول البلد لا يكون للبلد سمت قبلة بهذا المعنى [illegible]
من الاول في اكثر المواضع بل بينهما قسم اخر وهو ان يكون ارتفاع من الاول في بعض المواضع
في بعض الاوقات وفي المواضع التي يكون عرضها اكثر من تمام الميل وفي تلك المواضع قد يكون
نهار واحد بقدر ادوار تامة من المعدل والملاحظ في قوس النهار على تلك الدوائر انما هو
الاعلى [illegible] وتعريف قوس النهار بما ذكره المص لا يصدق على الا [illegible]

انتقص منها في بعضها اي بعضها اي يكون قوس النهار بالمعنى الثاني انقص في بعض المواضع بعض الاوقات

وذلك في الآفاق التي تغرب بعض البروج فيها منكوسة فاذا كانت الشمس في تلك البروج

كان قوس النهار بالمعنى الثاني انقص منها بالمعنى الاول ومعنى قوله ومساوية لها كذلك اي في

بعض المواضع في بعض الاوقات وفي المواضع التي يكون عرضها مساويا لتمام الميل الكلي فان

ستة من البروج تغرب فيها دفعة فاذا كانت الشمس في تلك البروج كان قوس النهار بالمعنى

الثاني مساوية لها بالمعنى الاول وفيه نظر والله اعلم ان في قوله بعد بمطالع قوس نهار الشمس

اشكالا وذلك لانهم صرحوا ان اليوم بليلته هو بعد ارد وره من معدل النهار مع مطالع

ما قطعته الشمس بحركتها الخاصة في تلك المدة ولا شك ان النهار ومن قوس الليل المشهور

وقوس الليل الحقيقية بعد بمطالع قوس قطعتها الشمس في الليل فيكون هذه المطالع مع مطالع

القوس التي قطعتها في النهار كمطالع ما قطعته في تمام اليوم بليلته لان مجموع النهار و

الليل هو اليوم بليلته فيلزم ان يكون مطالع القوس التي قطعتها في النهار كمطالع نهار وذلك

في غير افق الاستواء محال كما سيجيء ولا يندفع هذا الاشكال الا بان يلتزم ان مقدار اليوم

بليلته اذا اخذ المبدء من الطلوع يخالف المقدار اذا اخذ المبدء من الغروب هذا

لكن كتب العمل مشحونة بان النهار من القوسين انما هو بعدد المطالع لا بعدد المغارب

وكذا الكلام في الحصر الطلوعي بعد في الذكر مشعر بذلك والله اعلم والاخر قوس ما بين نظير

ضمنها وافق المشرق كان المناسب لما تقدم ان يقال قوس من دائرة مدار الشمس ما بين

جزئها وافق المغرب تحت الارض ولعل المقصود لاحظ فيهما اجمال الاصطلاحين فان يحصل قوس

الليل في الاصطلاح لا بد يكون ملاحظة نظير الشمس ولا يخفى عليك ما يقتضيه الحقيقة

بالمناسبة فقوس الليل ما دار من المعدل من غروب الشمس الى طلوعها وقوس نهار الكوكب ما دار

من المعدل من طلوع الكوكب الى غروبه وقوس ليل الكوكب ما دار من المعدل من غروب الكوكب الى

طلوعه ولا يخفى ان الكوكب مماثل للشمس طلوعا لكنه يعرف قوس نهار الكوكب وقوس ليله

لكنه ولعله اراد الاشارة الى ان قوس النهار وقوس الليل اذا اطلق يراد به قوس نهار الشمس

وقوس ليلها واما في الكوكب فلا بد من التقييد واما الدائرة للنهار فهو ما دار من المعدل من طلوع

الشمس الى بلوغها الى موضع ما فوق الارض والدائرة لليل هو ما دار من المعدل من طلوع نظير

جزء الشمس الى بلوغ ذلك النظير الى موضع معين فوق الارض وكان المناسب ان يعتبر الدائر

من الليل والنهار بالنسبة الى الكوكب ايضا لكنه غير مشهور واعلم ان ما ذكره انما هو الدائر

الماضي وقد يطلق الدائرة للنهار على ما دار من المعدل من زمان مفروض الى غروب الشمس و

الدائرة لليل على ما دار من المعدل من زمان مفروض الى طلوع الشمس ويقال له الدائر الآتي

واصل العمل يعبرون عما لنا في الدائر دائرة نصف النهار بتمام دائرة الافق زاوية مساوية

لوتر تلك القوس اي عند مركزها لا عند مركز الشبيهة ولا عند مركز الكرة والظاهر انه يشترط

في الشبيهة ان يكون من دائرة اما اصغر من دائرة القوس الاخرى او اعظم منها واما اذا كانتا

زاويتا قوسين من دائرتين متساويتين فلا يقال للقوسين انهما متشابهتان بل متساويتان

لو اطلق المتساويتان عليهما لكان على سبيل التجوز وان شئت قلت شبيهة كل قوس هذا

المعنى اعم من الاول اذ هو شامل لما اذا كان كل من القوسين نصف دائرة او اعظم من النصف ولو اعتبر

زاوية المحيط بدل زاوية المركز لكان اظهر اعم بان يقال الشبيهة كل قوس في التي يوتر زاوية محيط

دائرتها مساوية للزاوية التي يوترها تلك القوس عند محيط دائرتها وان شئت قلت شبيهة

قوس في التي يكون زاوية قطعتها مساوية لزاوية قطعة تلك القوس والمراد بزاوية القطعة

زاوية يحدث عند نقطة من محيط تلك القطعة من خطين يخرجان من طرفي المحيط الى تلك النقطة

ولا شك ان الاقدار المتباينة التي لا يعدها قدر واحد متباينة وقد برهن عليه اقليدس في الشكل
التاسع من خامسة الاصول والمراد بتباين الاقدار ها هنا مباينة ويقابلها الاعداد العادة
لها فيكون حاصل التعريف ان نسبته اي كل قوس في اي يكون نسبة اعداد اجزائها الى عدد اجزاء
دائرتها كنسبة عدد اجزاء تلك القوس الى عدد اجزاء دائرتها الى في الثلثمائة وستون
لما في الحادية عشر من اكرثاوذوسيوس مكي بها في عدة من كتاب الاصول بان قال
ان المدار موازي للمعدل فالفصلان المشتركان بينه وبين دائرتي الميل متوازيان للفصلين المشتركين
بين المعدل ودائرتي الميل كل لنظيره وقد حصل من الفصلين المشتركين الاولين زاوية عند
مركز المدار ومن الاخرين زاوية عند مركز المعدل فان دوائر الميول تمر على مركز المعدل
ومراكز جميع المدارات وقد بين اقليدس في العاشرة من حادية عشر الاصول انه اذا توازت
اضلاع زاويتين ولم يكن الجميع في سطح واحد فهما متساويتان فالزاويتان المذكورتان متساويتان
فيكون قوساهما متشابهتين وهو المطلوب لسرعة حركتها المقومة تارة وبطئها اخرى بسبب
لمساواة الحركة المقومة للحركة الوسطى لان وقوع هذا في الدورة الواحدة لا يكون الا في
موضعين كان في احد نصفي فلك البروج الذي فيه نصفها اي كان اكثر من نصف تلك الدائرة
لما في احد نصفي فلك البروج والعبارة الغير المحصورة ان يقال كان زمان قطعها نصف فلك
البروج في مدة قطعها قوسا من محيط الخارج المركز اكثر من النصف او حاصل التطويل
الذي ذكره لا يزيد على هذا والمراد بالنصف الذي فيه او حضيض هو النصف الذي يكون
الاوج على منتصفه واما طرف ذلك لان غاية التفاوت انما هو بين النصفين اللذين منتصف
احدهما الاوج ومنتصف الاخر الحضيض ولما كانت الشمس لا تقطع كل نصف من فلك
البروج في مدة متساوية انا اذا اخرجنا خطا خارجا من مركز العالم عمودا على القطر المار بالاوج والحضيض صار

فيما يعرض للكواكب

فان منطقة الممثل تنقسم باربعة اقسام متساوية ومنطقة الخارج باربعة اقسام مختلفة والسماء
الاعلى اعظم من السماء الاسفلين لوقوع مركز الخارج في الاولين مع الزمان الذي تتحرك
فيه الشمس القسمين الاولين بالحركة الوسطى تحرك نصف منطقة الممثل بالحركة المقومة
وفي الزمان الذي تتحرك فيه القسمين الاخيرين من الخارج بالحركة الوسطى تتحرك النصف
الاخر من الممثل بالحركة المقومة فلا يكون حركته في النصف الاوجي اسرع فلذلك الى ما
في كلام المحشي من البحث اخذ بطوء الحركة المقومة في احد النصفين بالنسبة الى الحركة المقومة
في النصف الاخر وسرعتها او بطوءها بالنسبة الى حركة الوسط وكذا الكلام في سرعة الحركة في النصف
الاخر وايضا قوله وحركتها في فلكها الخارج المركز مع وسطها لا تختلف يستدرك خلاف
له في زيادة التعديل ونقصانه وذلك لان النصف الذي تصعد فيه الشمس من الحضيض الى
الاوج لا شك انه اذا كانت الشمس في الحضيض يطابق الخط الوسطي والخط التقويمي فاذا سفلت
عنه الى جانب الاوج تقاطع الخطان على مركز الشمس وصار راس الخط الوسطي اقرب الى
الحضيض من راس الخط التقويمي اليه فلذلك يجب زيادة التعديل وهكذا الى ان بلغت
الاوج ويتحد الخطان ايضا فاذا اسفلت عنه وصارت هابطة تقاطع الخطان وصار راس
الخط التقويمي اقرب الى الاوج من راس الخط الوسطي اليه فلذلك يجب نقصان التعديل عن
الوسط في هذا النصف ويسمى التعديل المذكور الاول واهل العمل يسمونه التعديل الثاني
لتاخره بحسب العمل عن الاختلاف الثالث الذي يسمونه تعديلا اولا قال ثابت
الاصول من اقليدس في هذا الشكل انه اذا اخرج من نقطة خارجة من دائرة خطوط الى محيطها
قاطعة اياها وغير قاطعة فاطول القاطعة هو المار بالمركز واقصر المنتهية عند القاطعة من
الذي على استقامة المركز وقد تبين ان الدورة المرسومة مع البعد نقطة على منطقة التدوير

من مركز العالم والحضيض المرئي اقرب نقطة عليها من مركز العالم في الشكل المذكور بل بعكسه
فظهر ان الخط الخارج من مركز العالم الى ذروة التدوير يمر بمركز التدوير وان الخط الخارج
منه الى حضيض التدوير يكون على استقامة مركز التدوير وفيه بحث لان هذا انما يصح ان
لو كان مركز العالم ومركز التدوير والذروة والحضيض جميعا في سطح واحد وليس كذلك فان
مركز التدوير في سطح منطقة الحامل والذروة والحضيض على منطقة التدوير وسطح منطقة
التدوير في غير النيرين لا يكون منطبقا على سطح الحامل دائما بل قد يكون وقد لا يكون فلا
يحصل اختلاف بين الوسط والتقويم هذا الكلام يشعر بان طرف الخط الخارج من مركز العالم
الى مركز التدوير هو موضع وسط الكوكب وقد اشار الى ذلك في باب الحركات وهو ليس بصحيح
بل موضع الوسط هو طرف الخط الخارج من مركز المعدل المسير الى مركز التدوير او طرف الخط
الخارج من مركز العالم موازيا لذلك الخط واما طرف الخط الخارج من مركز العالم الى مركز
التدوير فهو موضع الوسط المعدل بالتعديل الثالث كما سيجيء وعرفت فيه ايضا
مثلا تعدد الذي ذكره المص في فصل النطاقات يساوي غاية تعديل التدوير ويكون عند نقطة
تماس التدوير مع الخطين الخارجين من مركز العالم اليه والذي ذكره الش هاهنا ان
غاية التعديل بين التماس بين منطقة التدوير والخطين الخارجين من مركز العالم اليها
معنى ان نصف القطر يكون بحسابها اعلم ان نصف قطر التدوير المار بنقطة التماس
يكون عمودا على الخط المماس كما بينه اقليدس في ثالثة الاصول وبعد مركز التدوير عن مركز
العالم وتر لتلك الزاوية القائمة فنصف قطر التدوير بحسب لغاية التعديل لا لاجزاء
التي بها يكون بعد مركز التدوير عن مركز العالم ستين جزءا فاذا كان مركز التدوير في البعد
الاوسط كان بعد مركز التدوير من مركز العالم مساويا لنصف قطر الحامل فيكون نصف قطر

قطر التدوير جيبا لها في الغاية التعديل اذ نصف قطر التدوير بعد ما قدر اجزاؤه باجزاء نصف قطر
الحامل واما اذا لم يكن مركز التدوير في البعد الاوسط لم يكن نصف قطر التدوير جيبا لها
لان بعد مركز التدوير اما اصغر من نصف قطر الحامل او اكبر منه فيرى نصف قطر التدوير
اما اعظم او اصغر بحسب بعد اي زاوية غاية التعديل فلذلك قال الش بعد ما نقصه نصف
قطر التدوير واذا كان نصف قطر التدوير جيبا لها يعرف تلك الزاوية بمعرفة مقدار
ذلك الجيب فان بعده الاوسط الذي اعتبر فيه اختلافه هو ولكن الابعد لان البعد الابعد
لمركز تدويره عن مركز العالم يكون عند كونه في اوجيه معا وبعده الاقرب يكون تثليثي الاوج
كما سيجيء في اخر هذا الفصل فيكون بعده الاوسط على تسديس اوجه الاول فلم يعط لذلك
هذا انما هو على ارصاد بطلميوس واما بحساب الرصد الايلخاني فهو اربعون جزءا وعشر ان
عشرة دقيقة وخمس دقيقة الا ان البرهان موضوع فيه عند كونه في البعد الابعد وذلك
لان هذا الاختلاف فيه انما عرف بالخسوفات كما سبق من ارصاد المجسطي ومركز التدوير
في الخسوف يكون في الاوج وفي غير القمر عرف هذا الاختلاف عند كون مركز التدوير
في غير البعد الابعد فاستخرج غاية الاختلاف للقمر على ان مركز التدوير في الاوج وغاية
اختلاف غيره على ان مركز التدوير في البعد الاوسط وهذا يجيء وغاية مناسبة ولا
يمكن ان يوضع الجميع على تقدير ان يكون المركز في الاوج او في البعد الاقرب او الاوسط
الا انه على التقدير الاول يزداد الاختلاف الثاني دائما على الاختلاف الاول وعلى التقدير
الثاني ينقص منه دائما وعلى التقدير الثالث ينقص ان كان البعد اكثر من البعد الاوسط ويزداد
ان كان اقل منه فهذا غلط لان هذا المقدار انما هو على تقدير ان يكون مركز التدوير في
الاوج كما صرح به في المجسطي والنهاية وهذا الاختلاف في المتحيرة يزاد على الوسط

ذلك ان المجرة اذا كانت في النطاق الاول والثاني كان طرف الخط الوسطي اقرب الى المغرب
من طرف الخط التقويمي وان كانت في النطاق الثالث والرابع كان طرف الخط التقويمي اقرب
الى المغرب من طرف الخط الوسطي فلذلك يزاد التعديل وينقص في المجرة على الوجه
المذكور واما في القمر فالامر بالعكس لان اعالي تدوير القمر يتحرك الى خلاف التوالي فمع
النطاق الاول والثاني يكون الخط التقويمي فيه اقرب الى المغرب من الخط الوسطي وفي
النطاقين الاخيرين بالعكس من ذلك . لما ثبت في المناظر ان اقرب المقادير المتساوية
المختلفة الابعاد يرى اعظم قد برهن على ذلك اقليدس في الشكل الخامس من كتاب المناظر
لكن هذا انما يكون اذا كانت المقادير على سمت واحد كما دل عليه برهان هذا الشكل
فان لم يكن كذلك فقد يختلف الحكم سوى ما ذكرنا ان اقليدس بين في المناظر ان البصر اذا
كان على محيط دائرة واحدة يرى جميع القسي المتساوية من تلك الدائرة متساوية مع اختلاف
ابعادها وذلك لان الزوايا الشعاعية الحاصلة على محيط الدائرة عند مركز البصر
من جهة القسي المتساوية تكون متساوية واما عند القوم فالاختلاف الثاني اعم
ان بعض اصحاب الزيجات قد وضعوا الاختلاف الثاني للمجرة كما وضع القوم للقمر
وذلك لانه فرض مركز التدوير في الاوج واستخرج الاختلافات الاولى منها فلا يجد يزيد
الاختلاف الثاني انما كان في القمر ولعل هذا اسهل في العمل ان نعلم ان الاختلاف وزاوية الحصة
تحصل عند مركز العالم من خطين يخرجان منه يمر احدهما بمركز التدوير والاخر بمركز الكوكب
سواء كان مركز التدوير في الاوج او في غيره من الابعاد فالاختلاف ابدا امر واحد
واما تقسيمه الى الاختلاف الاول والثاني فهو امر لا بد من وضعه في الجدول اذ لو لم يفعل ذلك
لتعذر ضبطه ووضعه في الجدول اذ يحتاج الى جداول كثيرة بحسب اختلاف ابعاد اجزاء

اجزاء التدوير واختلاف مواضع الكوكب من منطقة التدوير فاقطارها المنطبقة على الخط
المار بمركز الحامل والعالم والتدوير اعلم ان منطقة التدوير في العلوية تنطبق على منطقة الحامل
اذا كان مركز التدوير في احدى العقدتين وفي السفليين تنطبق عليها اذا كان مركز التدوير
في منتصف ما بين العقدتين واوج العلوية وكذا حضيضها ليس في شيء من العقدتين واما
اوج السفليين وحضيضهما على المنتصف فمركز تدوير العلوية اذا كان في الاوج او الحضيض
لا يمكن ان ينطبق قطر من اقطار منطقة التدوير على الخط المار بالمركز بخلاف السفليين لكن
بطلميوس ومن تابعه فرضوا في استخراج تقاويم المتحيرة منطقة التدوير منطبقة على منطقة الحامل
واما تسهيلا للحساب فالمنجمون تابعهم في ذلك وحكموا بامكان انطباق قطر التدوير على الخط المار بالمركز
ولا يبعد على صوب مركز العالم الظاهر ان ذكر صوب العالم مستدرك اذ الاصل لا
ينبغي ان يكون على صوب شيء يحتاج الى نفسه وغايته ما يمكن ان يقال ان هذا القطر في المتحيرة
على صوب نقطة محاذاة الحركة عندنا مكان القياس على هذا ان يكون في القمر على صوب نقطة محاذاة
الحركة عندها اعني مركز العالم وليس كذلك فلذلك لم يتعرض له سمي تلك النقطة في القمر نقطة المحاذاة
اعلم انه لا يوجد قوله في الزيج بعض النسخ المس فيكون من زيادات الشارح قوله في المتحيرة لكن
يمكن ان يكون كلام المص بناء على هذه النسخة على ظ لان نقطة المحاذاة قد تطلق على مركز المعدل
المسير انما يكون حاصل كلامه ان المجموع سمي باسم واحد وفي المتحيرة خص باسم اخر اعني ان مركز
الحامل بجانبيها انما احتاج الى هذه العبارة لجواز ان يكون بعد مركز الحامل عن مركز العالم كبعد
مركز الحامل عن تلك النقطة ولا يكون مركز الحامل على سمت مركزي معدل المسير والعالم بان يكون
عن احدى جنبتيها مما في اخر الفصل يريد بذلك اخر مباحث الاختلافات الطولية
فانها فصل من الكلام والاختلافات العرضية فصل اخر ومركزه حول مركز العالم يدور دوران

المائل لا يمكن ان تحرك الجوزهر ايضا دفعة في تحريك الاوج وتحريك مركز الحامل وان كانت تلك الحركة
قليلة فكان على المصنف ان يذكرها ايضا اولا ويلزم ان يدير مركزه ايضا وذلك لان الاوج كما انه
نقطة متحركة من المائل بموضعه من سطح الحامل ينفصل عن مركز الحامل يمتنع ان يكون بعد واحد دائما
فيرسم الدائرة جزما ولا حاجة الى ذكر هذه الدائرة هيهنا لانه قد ذكرها في باب الدوائر
ولعله اراد ان يشير هيهنا الى ان نقطة المحاذات متحركة يكون خط منها ساقطا على القطر
المذكور وهذا القطر هو القطر المار بالذروة والحضيض الوسطيين لا يتغير هذا القطر
ابدا وجهاله اذ لو تغير لتغير الذروة التي هي مبدأ الخاصة الوسطية فلا يمكن ضبطها في
الجدول والدائرة الموهومة التي ترسم بدوران هذا الخط لم يتعرض لها هذه الدائرة
القوم اذ لا يعرف شيء بمركز بدورته بالنسبة الى هذه الدائرة لئلا يرجع كره مركز بدوره
عند مركز العالم وبعضهم اعتبر دائرة يكون مركزها نقطة المحاذاة يمر بها سيرها من المحيط و
سيرها في تلك المحاذاة ولا يخفى انها ليست مركزا لهذه الدائرة حقيقة وذلك لان الطرف
الاعلى من هذا الخط مركز التدوير وهو ملازم لمنطقة الحامل والدائرة الحادثة من طرف
هذا الخط في سطح منطقة الحامل بعينها فاسمه اينما نطول هذا الخط وبعض دوراته وظ
ان مركز المعدل المسير ليس مركزا لمنطقة الحامل دائرة موهومة مساوية للحامل مع هذا
امرا مستحسنا اذ لو توهمت اصغر من الحامل او اكبر منها لم تساوت المعدل ويمتنع ايضا
ان يكون هذه الدائرة في سطح منطقة الحامل ولم يتعرض لذلك لان كون مركز التدوير ابدا
في سطح منطقة الحامل وفي سطح هذه الدائرة يدل على ذلك وهو في المتحيرة يصير
محيط التدوير موضع الكلام انه اذا اخرج خطان احدهما من مركز العالم الى مركز التدوير
والاخر من مركز معدل المسير اليه بعد اخراج الخطين يحصل عند مركز التدوير زاوية

الا ان بينهما تفاوتا فانه في جانب الفرق يعتبر مقدارها من منطقة التدوير ويعتبر
منها ما بين الذروتين من الجانب الاقرب ويسمى تعديل الخاصة والذي في جانب السفل يعتبر
مقدارها من منطقة المثل وذلك بان يخرج من مركز العالم خط مواز للخارج من مركز معدل
المسير الى مركز التدوير ويخرجان الى سطح المثل فما يقع من الواقعة من المثل بين طرفي
هذين الخطين من الجانب الاقرب هو مقدار تلك الزاوية ويسمى تعديل المركز فاذا كان
مركز التدوير في النصف الهابط كانت الزاوية الحاصلة عند مركز معدل المسير بين الخطين
الخارجين منه الى الاوج والاخر الى مركز التدوير اعظم من الزاوية الحاصلة عند مركز
العالم بقدر تعديل المركز وفي النصف الصاعد الامر بالعكس فلذلك ينقص عن المركز
في النصف الهابط ويزاد عليه في النصف الصاعد ثم نقول ان ما يقع من الخط المار بمركز
التدوير من اعلى منطقته كان اقرب الى الاوج اذا كان خارجا من مركز العالم والبعد عنه
اذا كان خارجا من مركز معدل المسير فان كان مركز التدوير هابطا يزاد تعديل الخاصة
الوسطية وفي النصف الاخر ينقص منها ليحصل الخاصة المعدلة وحال القمر زيادة
تعديل الخاصة ونقصانه كحال المتحيرة لان حركة تدويره في الاعلى وان كانت مخالفة
لحركة اعلى التدوير في المتحيرة لكن مركز معدل المسير في المتحيرة فوق مركز العالم و
المحاذات في القمر تحت مركز العالم بالنسبة الى اوج القمر فلذلك لا تتفاوت الامر في
الزيادة والنقصان فتأمل ما دام مركز التدوير هابطا في المدير اعلم ان مركز تدوير
عطارد اذا كان في اوج المدير كان في اوج الحامل ايضا ثم يصير هابطا ويتحرك اوج
الى خلاف التوالي ومركز التدوير الى التوالي فاذا تحرك كل منهما ربع الدور انتهى مركز
التدوير الى حضيض الحامل وهما في ربع اوج المدير وبعد تحرك ربع اخر يتباعدان شيئا فشيئا في مقابلة

اوج المدير فيكون المركز في حضيض المدير واوج الحامل معا وهما ان وسعها بلا في التربيع

ويعود الى الملاقات عند اوج المدير فيحصل المركز المدير ويرسف مركز هو كلى الحامل

المدير مدارا هليليجا حد كما سموضع اجتماع الا وجين والراس الاخر معا بلا اوج

وذلك عند كون مركز المدير في حضيض المدير واوج الحامل فان اذا كان مركز المدير في

الجانبين من المدار الاهليلجي بعا لا انهما يتلاقى المدار واذا كان في النصف الاخر معا لا يرى

فيه واما اوردنا هذا الكلام دفعا لما يتوهم من ان مركز المدير اذا في محيط الحامل

فيجب ان يبطل في المدير ما وضعنا عنه وهو قريب مما ذكره المحسطى المذكور في المجسطى في

مباحث استخراج ما بين المركزين انه جزان وتسع وعشرون دقيقة وثلثون ثانية كما هو المذكور

في المحسطى وما ذكر من انه عند المتاخرين جزان وخمس دقائق اعا هو بارصاد المامون

وغيرهم واما بالرصد الايلخاني فهو جزان وست دقائق وتسع ثوالث وبرصد سمرقند

جزان ودقيقة واحدة وعشرون ثانية قوله للزهرة ب ه اى جزان وخمس دقائق هذا بارصاد

بعض المتقدمين واما بالرصد الايلخاني فهو جزان وست دقائق والمذكور في المجسطى انه

جزان ونصف واعلم انه قد وجد برصد سمرقند ان المقادير لتفاضل ذكره المصنف ما بين

المركزين في القريب كما بين مركز معدل المسير ومركز العالم في زحل والمشتري والمريخ

وفي المريخ ... وفي الزهرة ... وامّا عطارد فالمذكور فيهما ثلثة اجزاء و

سدس والموجود بالرصد الايلخاني وبرصد سمرقند كليهما ثلثة اجزاء فقط قوله واعلم ان ما بين

مركزي العالم والخارج في الشمس هو ضعف تعديلها هذا في الشمس صحيح لان في المثلث

الحاصل من الخط الخارج من مركز العالم عمودا على القطر المار بالاوج والحضيض والخط الخارج من مركز

الخارج الى طرف هذا العمود وما بين المركزين يكون الخارج من مركز الخارج اعنى نصف قطره وتر العالم

الخط الخارج

فيكون ما بين المركزين جيبا لغاية التعديل لان ما بين المركزين معدود باجزاء نصف قطر الخارج واما في سائر

الكواكب فمنه اشكال لان ما بين مركزي العالم ومعدل المسير معدود باجزاء نصف قطر الحامل وهو لا يمكن

ان يكون وترا للزاوية ... وترداوية التعديل بحيث يكون نصف قطر الحامل وتر الزاوية القائمة حتى يكون

ما بين المركزين جيبا لغاية التعديل نعم جيب غاية التعديل بحسب المعدلات الجيبية ما بين

كما بين المركزين ... الفلك المائل لا يجب ان يميل الفلك المائل عند ... ان مركز التدوير يميل الى الشمال

والجنوب لا بنفس الكوكب وان كان كذلك فلا يمتنع في الزهرة وعطارد فان مركز تدوير كل منهما يكون

ابدا في جانب واحد الا ان يحمل كلمة الواو في قوله والجنوب على معنى او لان ميل افلاك المائل هو ميل

خوارجها فحاصله ان ميل الفلك المائل هو ميل دائرة العرض التي هي سطح الممثل بالنسبة الى الفلك المائل

والفلك الممثل من الجانب الاقرب وسطح الفلك الخارج في سطح الفلك المائل فميل الفلك المائل عن

الفلك الممثل الذي هو عرضه يكون عرض الفلك الخارج المركز لان افلاك المائل والحامل

التدوير ... ان سطح الخارج في سطح المائل فذكر كل منهما يغني عن الاخر للزهرة ب له ما ذكره في

السفلى انما هو على راى بطليموس واما على راى المتاخرين كما ذكره صاحب الزيج الايلخاني

للزهرة ثلثة اجزاء وثلثون دقيقة ولعطارد سبعة اجزاء بلا كسر وهما متساويان

الامر وذلك لان العظيمة المذكورة فلا تنصف فالتدوير والحضيض وسطح المائل مار بمركز التدوير

لم يمر بمركز هذه العظيمة تنصف هذه العظيمة ايضا فلم يكون هاتان القوسان متساويتان

فالحضيضا اعظم من الذروة لانها اقرب الى مركز العالم ... وانما يرى كل منهما

الجنوب اعظم في العلوية لان اوج كل من الثلث في شمال فلك البروج وحضيضه في جنوبه ويكون

الاقرب الى مركز العالم واما تحت العاشان في الحضيض السفلى لان ... انما يكون منهما اذا كان

مركز التدوير في احدى العقدتين ... ما بين الاوج اذ كل من اوجيهما على منتصف

على التفصيل مذكورة في كثير من الكتب اعلم ان المقادير المذكورة في العلوية المعدلتين

مقادير زوايا التقاطع عند مركز التدوير وعند مركز الحروج تكون اذا كانت التدوير

عظيما كما في المريخ فوتر القوس الحضيضي منه عند مركز العالم زاوية اعظم من الذي يوترها عند

مركز التدوير ففي مثل زحل في غاية البعد الشمالي في الذروة ستا وعشرين دقيقة وفي الحضيض

ثلثا وثلثين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة ثماني وعشرين دقيقة وفي الحضيض ثماني

وثلثين دقيقة ومثل المشتري في غاية البعد الشمالي في الذروة اربعا وعشرين دقيقة وفي الحضيض

خمسا وثلثين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة خمسا واربعين وعشرين دقيقة وفي الحضيض

ثلثة اجزاء واربعين وعشرين دقيقة وفي غاية البعد الجنوبي في الذروة سبعا وعشرين دقيقة

وفي الحضيض ستة اجزاء وست دقائق ومثل الزهرة في الجانبين في الذروة جزءا واحدا و

وفي الحضيض ستة اجزاء وثلثا وعشرين دقيقة ومثل عطارد في الجنبتين في الذروة جزءا

وخمسا واربعين دقيقة وفي الحضيض اربعة اجزاء واربع دقائق كذا في التذكرة والنهاية

واستحضرت ان البعدين الاوسطين لا يمكن ان يعرضهما قط اما اذا كان البعدان الاو

تحت المسير فلانهما نقطتا تماس سطحه التدوير مع الخطين الخارجين من مركز العالم اليه

الخط الواصل بين مركز التدوير ونقطة التماس عمود على الخط المماس فلو مر القطر بسطح

لوقع في سمت فاعمان وهو ممتنع واما اذا كان البعدان الاوسطان بحسب المسافة فلانهما على

سطح التدوير محيط دائرة موسومة على مركز العالم بعد مركز التدوير عنه فلو مر قطر التدوير

بهما لكان ابعادهما من هذا القطر وسطه مع كونه خطا مستقيما من نقطة بينهما وهو مركز العالم

متساوية وهو ممتنع والاولى ان يراد بالبعدين الاوسطين ما هو بحسب المسافة لكون المسافة

اعلى واكمل وهو المنع لنقطتي الضياء والمسافة وذلك لظهور الكوكب على طرفي المعدم

صناعا وعلى طرفه المتأخر مساء وهذا في الزهرة ومن لما ذكره القوم لم يكن للزهرة تفاوت

باعتبار الاوج والحضيض لعله خروج مركزها فزعم المصنف ان عطارد ايضا كذلك وحكم بعدم

واما القوم فقد علموا ان مقدار خروج مركزها مع عطارد اكثر من مقدار خروج مركزها على

الزهرة ومع ذلك مقداره بعد مركزها عن مركز العالم كما مر حكموا بالتفاوت فيه

واما مقدار هذه الغاية في تلك الامور فهو اشارة الى ان كلام المصنف لا يخلو عن خلط حيث ذكر

مقادير عروض الذروة والحضيض اجزاء سطح التدوير على الزوايا الحادثة عند مركز التدوير

مقادير عروض الذروة اجزاء فلك البروج على الزوايا الحادثة عند مركز العالم وكان المناسب

رعاية التناسب لسلامة الكلام ولما فرغ عن بيان الميول العرضية اراد ان يذكر بعض

اصولها الاولى ان يقال لما ذكر الميول العرضية على سبيل الاجمال اراد ان يذكر تفاصيلها

كما لا يخفى بل كلما بلغ مركز التدوير احدى العقدتين الاغلب ان يكون موضع الجزء بعد موضع

الشرط وقد يكون ان يقال لانتقاله وتكون ببلوغ مركز التدوير الى العقدة عند الانطباق

كما ذكر بعد ذلك حيث قال لسطح المائل انطباقا على فلك البروج عند بلوغ المركز النقطة الاخرى

والمراد بالعقدة النقطة التي كانت قبل الانطباق وعند ميل الاصعد الانطباق لا يوجد العقدة

ان يكون مركز التدوير ابدا الى الشمال فيه سابقه فان مركز التدوير قد يكون على

نفس المنطقة كما صرح به ولذلك قال صاحب التذكرة ويحصل من ذلك كون مركز التدوير للزهرة

دائما اما في الشمال واما على المنطقة مع العقدة وكون مركز عطارد دائما اما في الجنوب واما على

المنطقة مع العقدة ولم يصير منطبقا على فلك البروج الاولى ان يقال ولم يصير منطبقا

على سطحه المائل لان المراد بالميل الى الجنوب والميل الى الشمال هو الميل الى جنوب المائل والميل

شمال المائل يدل على ما ذكرنا ما ذكره في اول البحث ان عرض التدوير هو ميل ذروة التدوير وحضيضه

من فلك المائل الى ان سطبق تماما على فلك البروج المتبادر من ظاهر كلام المص ان الانطباق الثاني
من جنس الانطباق الاول فاسا داشا الى ان لا مر ليس كذلك فان المراد ما لثاني هو الانطباق
سطحا مع سطح المنطقة عن كونه في حده الراس ويلزم مما ذكر ان ميل الذروة اذا انتهى
حصل للذروة ميل بكون ذلك الميل ابدا الى تلك البروج لا انه يكون للذروة ميل دائما اذ قد
يكون عدم الميل كما صرح به فعند الاوج يبتدئ ذروة التدوير في الميل فتحصيل الكلام
ههنا ان قطر تدوير الزهرة في سطح المائل عندما كان التدوير في الاوج او الحضيض فاذا تحرك
مركز التدوير من الاوج وصار هابطا مالت الذروة الى الشمال عن المائل والحضيض الى الجنوب
ويزداد الميل يسيرا يسيرا الى ان يبلغ الغاية عند العقدة وبعد ذلك ينقص الميل شيئا فشيئا
الى الحضيض فينطبق السطح على المائل فاذا فارق الحضيض وصار صاعدا مالت الذروة
جنوب المائل والحضيض الى شماله ويزداد الميل الى العقدة الاخرى ثم ينقص الى ان يصل
الى المبدأ الاول فذروة الزهرة اما على المائل او في شماله في النصف الهابط او جنوبه في
النصف الصاعد واما عطارد فما دام مركز تدويره هابطا مالت ذروته الى الجنوب وحضيضه
الى الشمال وفي النصف الاخر بالعكس على عكس ما مر في الزهرة فيكون ذروته اما على
المائل او في جنوبه في النصف الهابط او في شماله في النصف الصاعد واذ رما دارت
دوائرها المساطرة متساوية قال صاحب المجسطي ان اطراف الاقطار المارة بالذروة
والحضيض في المجسطي تدور على دوائر صغار سطوحها قائمة على سطوح الافلاك الحاملة المراكز
على قوائم وانصاف اقطارها بقدر غايات ميول تلك الاقطار وحركاتها متساوية لحركات
مراكز التدوير على حواملها وكان الحركات مراكز التداوير متشابهة عند مراكز معدلات المسير
كذلك تلك الحركات متشابهة حول سطحه عن مراكز تلك الدوائر بعدها عن مركز الصغيرة

الى نصف قطرها كنسبة بعد مركز المعدل المسير عن مركز العالم الى نصف قطر الحامل والقسي
التي تقطعها اطراف اقطار التداوير من محيطات تلك الصغار شبيهة بالقسي التي تقطعها
مراكز التداوير من مناطق افلاكها الحاملة انتهى كلامه والمتبادر من كلام المص ارادة ذلك
والشارح حمله على معنى اخر لان ما ذكره بطلميوس ان يحدث في الطول بسبب تلك الحركات اختلاف
اختلافا يسيرا او ضائعا الذي والحضيضات بسبب البعد والقرب عند المنطقة التي يحاذيها
على ما يجب كما اوضحها ذلك في شرح التذكرة فلذلك حمله الشارح على ما ذكر المحركة بحركة
فلك البوابت قد سبق من المص اما الى ان الممثلات متحركة بانفسها لا تبعية فلك البوابت
فينبغي ان يحمل قوله بحركة فلك البوابت على التجوز اي بمثل حركة البوابت ومعنى التقدم
ان طلوع الكوكب اه يمكن ان يقال ان معنى تقدم الاوج على المصنف ان طلوع الاوج في اكثر
الافاق يتقدم على طلوع المصنف بالحركة اليومية للشمس في الجوزاء لا اعتماد على ارقام
الكتاب اذ لا يعرف انه مبنا على اي رصد ومع ان ما ذكره من مواضع اوج الشمس واوج الزهرة
لا يطابق شيئا من الارصاد المشهورة فلذلك استخرجنا مواضع الاوجات في اول سنة ١٥١٧
الذي القرنين على السنة التي ذكرها المص من الزيج الالخاني المبني على الرصد الجديد بمراغة
فكان على هذا الوجه للشمس في الجوزاء ح به له لزحل في القوس للمشتري في السنبلة
كو كو للمريخ في الاسد يدوب للزهرة في الجوزاء يو لعطارد في العقرب يو ما ذكره
ما ذكرناه وما ذكره المحشي يعاوه فاحش قوله واما على ما ذكره المص فلانه وذلك لان
المص ذكر المنصف ولم يبين ان المراد منه الشمالي او الجنوبي من مواضع الاوجات لا نعلم مواضع
الجوزهرات بخلاف ما ذكره الشارح فانه عين المراد بالمنصف ويعرف منه ما يحرك في الشهر
واليوم وذلك لانه ذكر انها تتحرك في كل ست وستين سنة شمسية قمرية جزءا واحدا قسمنا

الجزء الواحد على ست وستين خرج لها اذا قسمنا السنة الشمسية بعدد رابعة وعشرين حركتها التي بعد السنة الشمسية

عليها خمسة وستين يوما وربع يوم تقريبا خرج حصة اليوم الواحد يا يا ح بمنزلة خامسة

في ليس حصل حصة الشهر الواحد ي ل يد ح ه خامسة بخلاف غيرها فانها لسرعة حركاتها

اما اذا بعض فانه اوج القمر وجوزهر وجوزهر واوج المدير وجوزهر عطارد على سطح المدير سطحه

الممثل ان الكوكب اذا كان في الحضيض عند التماس المراد بالكوكب احد المتحيرة بقرينة المحيط فلا

يرد حركة القمر في تدويره والمراد بأعلى التدوير ما كان فوق نقطتي التماس من التدوير

الخطين الخارجين من مركز العالم اليه اي البعد الابعد الاوسطين بحسب الحس لا البعدين الاوسطين

بحسب المسافة على ما توهم مما يعضده حركة الوسط والخاصة انما لا يعضده لانه

الوسط بالنسبة الى مركز العالم في الاغلب اذ ربما يعلو عليه او انتقص وكذا حركة التدوير بالنسبة

الى مركز العالم يختلف كما لا يخفى فاذا ورب الكوكب من اسفل التدوير اراد باسفل التدوير

الحضيض وما يقرب منه ولا يجوز ان يراد باسفل التدوير ما كان منه تحت نقطتي التماس

اذ لا وجه له لقوله قرب ح والاظهر ان يقال اذا وصل الى اسفل التدوير اقل في الدورة

من حركة مركز التدوير بحركة الوسط اذ حركة الوسط بحسب الرؤية او انما لم يعتد به

اعتمادا على تعدد حركة الكوكب في التدوير بذلك اذ المناسب في الحكم بالقلة والكثرة ان

يكونا من جنس واحد فتأمل فاذا اتينا بما اعلم انه اذا اخرج خط من مركز العالم وقطع التدوير

على ما يمر بمركزه وكان نسبته نصف ما وقع من هذا الخط داخل التدوير الى ما وقع منه خارجا

عنه بين مركز العالم وسطح التدوير كنسبة حركة التدوير الى حركة الحامل يكون نقطة تقاطع

هذا الخط مع محيط التدوير في الجانب الاسفل نقطة الوقوف فاذا كان الكوكب على هذه النقطة

يرى واقفا والبرهان عليه مذكور في شرح المجسطي وشرح التذكرة من غير اختلاف يبعد له

الى تلك او اذ الاختلاف بحسب الرجعة والاستقامة لا اختلاف مطلقا اذ قد يحصل اختلاف

التدوير في حركة التدوير اختلاف من غير ان يقع في حركته الحركة في الاول على هذا

المقام بعدد اتيهما والاشهر ان الموضع من التدوير الذي اذا وصل الكوكب اليه يرى

مقيما قبل الرجعة في المقام الاول وعلى هذا يكون المقام الثاني مكانا اي موضع الاقامة

بالنسبة الى مركز العالم لما كان حركة تدوير المريخ والزهرة اقل من حركة الحامل كان اللازم ان

لا يقع لهما رجوع فاشار الى دفع ذلك بان المراد بقلة الحركة وزيادتها انما هو بالنسبة

الى مركز العالم لا بالنسبة الى مركز التدوير والحامل وحركة تدوير المريخ او الزهرة وان كان

اقل من حركة الحامل بالنسبة الى مركزه لكن بالنسبة الى مركز العالم ليس كذلك كما بين في موضعه

على انا نقول ان القسي التي في اسافل التدوير ترى عند مركز العالم زاوية اعظم من التي ترى

عند القسي المساوية لها التي في اعالي التدوير فلا يلزم من الرجوع في الاسافل الرجوع

بحث الاحتراق

الاعالي وفي ذروتها او يرها الوسطى ذكر المحقق الطوسي في التذكرة والعلامة في النهاية

ان مقارنة الشمس مع العلوية تكون في ذرا الوسطى كما ذكره الشارح وذكر العلامة في التحفة ان

المقارنة انما تكون في ذراها المرئية لا الوسطية وقد بين بطلميوس في الفصل الخامس من المقالة

من المجسطي ان تلك الكواكب اذا كانت في ذرها المرئية كانت مقارنة لوسط الشمس اي تكون القوس

المبتدئة من اول الحمل الى طرف الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب عند كونه في الذروة

على التوالي مساوية للقوس المبتدئة من اول الحمل الى طرف الخط الوسطي للشمس على التوالي وقد

استخرجنا نحن وهم الكواكب العلوية من سنين كثيرة فوجدنا انه اذا وصلت الى ذرها المرئية

كانت اوساطها المعدلة مساوية لوسط الشمس الغير المعدل ولم تقارنها السوعان واما عند وصولها

الى ذراها الوسطى فلم تقارنها الوسطان ولا السوعان وهذا هو الموافق لما نقل عن المجسطي

وهو الواقع بينهما عند المقابلة تقريبا انما قال ذلك لان قطر حامل الشمس انما يمكن ان يكون واسطة
بينهما ان يكون في المقابلة مركز تدوير المريخ في حضيض الحامل والمريخ في حضيض التدوير
ومركز الشمس في الاوج وهذا مما لا يتفق وقوعه لان حضيض حامل المريخ ليس على محاذاة
اوج الشمس مما لا يتفق ... فلم يتم المريخ في الواسطة وضعف غاية بعد حضيض
تدويره لوضع ذلك ان ما بين مركزي الحامل والعالم في المريخ ستة اجزاء ونصف قطر
تدوير المريخ تسعة وثلثون جزءا ونصف جزء كلاهما بما به قطر الحامل ستون جزءا فاذا
وضعنا مركز تدويره في الاوج كان بعد مركز التدوير عن مركز العالم ستة وستين جزءا فاذا
نقصنا نصف قطر التدوير عنه بقي ستة وعشرون جزءا ونصف جزء وهو البعد الحضيضي
التدوير عن مركز العالم وضعفه ثلثة وخمسون جزءا وقطر التدوير اعظم من هذا الضعف
بكثير لكن هذا الضعف اعظم من قطر كرة حامل الشمس اذا دخل في هذا الضعف ضعف
محاذاة ... المريخ ولم يدخل ذلك قطر حامل الشمس واذا كان الحال هكذا وهو مركز التدوير
في الاوج فلا محالة يكون بعد حضيض التدوير عن مركز العالم في سائر الابعاد من مركز التدوير
اقل من ستة وعشرين ونصف ويجب ذلك بعد ضعفه ايضا فيكون زيادة قطر
التدوير عليه وذكر صاحب التحفة في بيان هذا الكلام ان بطلميوس لما وجد المريخ راجعا
في جميع اجزاء البروج اقام البرهان على ان الرجوع انما يكون اذا كانت نسبة نصف قطر
التدوير الى الخط الواصل بين اسفله وبين مركز العالم اعظم من نسبة حركة مركز التدوير
الى حركة مركز الكواكب والحركة اعظم من الحركة فنصف قطر تدويره اعظم من الخط الواصل
بين اسفل تدويره وبين مركز العالم بكثير واذا كان النصف اعظم من النصف فالجملة
فالخط اعظم من الخط مع ضعف المحاذاة لمركز الشمس حضيضا او تقريبا الاكثر على

هكذا

على ان مركز تدويره مما يقارن لمركز الشمس حضيضا وذكر صاحب التحفة ان هذا على سبيل التقريب
لا على سبيل الحقيقة اذ لو كان كذلك لما اختلف غاية البعد الصاعد في المساكن في موضع
التدوير في موضع معين كما دل عليه ارصاد المجسطي ثم قد يقارنه ولذلك قد لا يختلف العامان
وفيه بحث لان مراد المص ان غاية البعد بين الشمس والسفليين يكون بحسب نصف
قطر التدوير فاذا كان في البعد الاوسط يكون نصف قطر التدوير مشابها لزاوية غاية البعد
التي هي مقدار البعد بينهما لان البعد الاوسط بعد نصف قطر الحامل ونصف قطر التدوير
بقدر ستين جزءا نصف قطر الحامل وفي غير هذا الموضع يكون نصف قطر التدوير مشابها لتلك
الزاوية لكن بالاجزاء التي بها يكون بعد مركز التدوير عن مركز العالم ستين جزءا
وفي قوله ما بعضه نصف قطر التدوير اشارة الى ذلك وفي بعض النسخ المتن ليس قوله ما
بعضه ووقع هكذا الا بمقدار نصف قطر التدوير وعلى هذا الايراد عليه ما ذكره الشارح
وح يكون قوله ما بعضه مما زاده الشارح تصحيحا للكلام المتن لكن قوله لان غاية الاختلاف
ليست بمقدار ما بعضه نصف قطر التدوير في جميع المواضع اه مما ينافي هذا التوجيه
في نصف الاستقامة اي في نصف الاستقامة وكذا في نصف الرجوع في نصف
الرجوع المحاق هو بضم الميم اسم لثلث ليال من اخر الشهر سمي القمر في تلك الليالي
بالمحاق ويحتمل ان يكون المحاق في الاصل اسما لتلك الحالة من محقه الحر اذا احرقه فكان حر الشمس
احرق القمر واذهب نوره ثم سمي به تلك الايام الثلاث ثم ان المراد من لفظ الحلول
القمر في هذه الحالة ممكن الاستتار وليس كذلك فالاولى ان يقال هو كون وجهه المواجه
لنا على حالة لا يصله من عند ضوء لا يرى فيها والزيادة الاولى الا انسب ان يقال او ظهور
النور فيه ثم الزيادة لان الزيادة تستدعي مزيدا عليه وكسفه الشمس يقال كسفت الشمس

كسوفا وهو فعل لازم واما الكسف بمعنى المتعدى فمن عبارات المحشى ولم يوجد فى كتب اللغة
بهذا المعنى نعم جاء الكسف بمعنى القطع فيكون هنا بمعنى قطع النور والمراد بقوله المواجه
لنا المواجه للارض ليشمل الكسف الواقع تحت الارض ويمكن ان يدعى انها تحت الارض
مواجهه لنا لكن لا يخلو عن تكلف وهذا الذى ذكره تعريف للكسف الذى هو من احوال
القمر واما الكسوف الذى هو من صفات الشمس فمعناه انه اسيا وجهه المواجه لنا
كلا او بعضا بسبب حيلولة القمر بينها وبيننا وذكر العلامة فى التحفة انه عدم اضاءة
ما يلينا من كرة البخار فى الوقت الذى من شانها ان تضئ فيه لتوسط القمر بينها وبين البصر
ويشكل ذلك بالكسوف الجزئى الا ان يعد الاضاءة بالكامل منها والخسوف
ذهاب الضوء لغيبوبته فى الارض وفى ذلك لان القمر فى هذه الحالة يدخل فى ظل الارض
والضمير فى كله او بعضه لوجه القمر المواجه لنا وان لم يجر ذكره تعريفه بما ذكر فى الشمس او
للقمر والمراد ذلك وذكر العلامة فى التحفة انه عدم اضاءة القمر بما يلينا من كرة البخار فى
الوقت الذى شانه ان يضئ فيه لوقوعه فى ظل الارض وفيه ما مر فى تعريف الكسوف
جرم القمر نفسه لكن سطح لا يخفى ان الوصفين اللذين لم يذكرهما المصنف هما الكثافة والصقالة
ادخل فى المقصد من الوصفين اللذين ذكرهما اعنى الكمودة والاظلام واما انعكاس النور عنه
الى ما يحاذيه فلا مدخل له فى المقصد وانما ذكره ليعلم كيفية حدوث شعاع القمر على الارض
المسمى بالقمراء لما مر فى موضعه من ان الكرة التى قدس ذلك ارسطرخس فى كتابه فى جرمى
النيرين واثبته قدس اقليدس فى السابع والعشرين من كتابه فى المناظر ان ما من عين تبصر
كان اكثر من قطر كرة كان ما يرى منها اكثر من نصف الكرة فاذا جعل هنا شعاع الشمس بمنزلة
شعاع البصر ثبت ايضا هذا الحكم فتدبر يكون القمر بيننا وبين الشمس سواء كان حاملا

للشمس اولا واعلم ان مرئى شخص واحد من كرة القمر اقل من النصف وانما المسمى فى المناظر ان المرئى
من الكرة يكون اقل من النصف والفصل المشترك بين المرئى وغيره من سطح القمر يسمى دائرة الرؤية
والفصل المشترك بين المضئ والمظلم يسمى دائرة النور ولان المرئى اقل من النصف والمضئ اعظم
فالدائرتان قد يتقاطعان وقد يتوازيان وقد يتقاطعان اما على قوائم واما على حادة وهو
وقد يكون على غير هذه الوجوه وتفصيل ذلك يطلب من النهاية والتحفة وبيانه فى
عشر جزءا او اقل المذكور فى الكتب المشهورة انه يجب ان يكون البعد بين تقويمى النيرين
اكثر من عشرة اجزاء وقيل يجب ان يكون ما بين مغاربهما عشرة اجزاء او اكثر حتى يكون القمر
فوق الارض بعد غروب الشمس بمقدار ثلثى ساعة او اكثر والمشهور فى هذا الزمان
من اهل العمل انه يجب ان يحصل الشرطان معا حتى يمكن الرؤية ويسمون البعد الاول بعد السواء
والبعد الثانى البعد المعدل وذكر بعضهم انه يجب ان يكون الارتفاع المرئى عند غروب
الشمس ثمانى درجات او اكثر ليمكن الرؤية وقيل ان انحطاط الشمس عند غروب القمر
يجب ان يكون ثمانى درجات او اكثر اقرب الى الاحتياط وذلك فى المواضع القريبة
من خط الاستواء وايضا الافق الواحد قد يكون بعض المدارات اقرب الى الانتصاب
من البعض واذا كان المدار اقرب الى الانتصاب يكون القمر ارفع فيكون عن البخار الغليظ
الافقى ابعد فيرى اسرع بسبب قرب القمر وبعده انه ان المراد القرب والبعد عن
الارض وذلك لان الاقرب الى البصر اصدق رؤية ويمكن ان يكون المراد انه اذا ابعد عن
الارض صار اقرب من الشمس فيكون المستضئ من جرمه اكثر مما بعد فاذا مات القطعة
المضيئة التى تظهر لنا اسرع لعظم القطعة المضيئة فافهم واحلاف عروضه فانه
اذا كان عرضه فى جهة عرض المسكن يرى اسرع لكونه ارفع وكذا اذا اتفقا فى جهة العرض فالذى

عرضه اكثر يرى منه اسرع لانه يكون اطول مكثا فوق بعد غروب الشمس فيصير ابعد من الشمس
وكونه في اجزاء مختلفة من فلك البروج فان ما بين موضعيهما اذا كان كثير المقدار
يبقى القمر فوق الارض بعد غروب الشمس زمانا اكثر فيرى اسرع واذا كان قليل المقدار
كان الامر بالعكس وغير ذلك وكذلك اختلاف المطالع فانه بعضها الى الافق وكلما كان
ارتفاع الجميع اقل عند غروب الشمس كان اختلاف المنظر اكثر وايضا كلما كان اقرب
الى مركز الارض كان اختلاف منظره اكثر وكسرعة السير وبطوئه فان القمر اذا كان سريع السير
يبقى فوق الارض بعد غروب الشمس زمانا اكثر فيطلع الافق فيرى اسرع مع انه في سرعته يصير
ابعد من الشمس فيستضيء من الوجه المواجه الينا جزء اكثر بحث اعرض المصنف عن
لاعراض المتقدمين عنه وجه آخر وهو انه لم يكن لهم اهتمام برؤيته لا لاجل حساب الشهور
لاختلافهم مبادئها من الاجتماعات ولا لامر ديني بخلاف العرب واهل ملة الاسلام
لانهم لم يعتبروا اجتماعا الى الرؤية
اي نور القمر بالنسبة الى ما هو المشهور من ان الضياء يستعمل في الشمس والنور
في القمر كما نطق به القرآن العظيم وقوله وهو الزيادة اشارة الى ان الزيادة الى عدم
المهم من احوال القمر هو زيادة النور على الهلالية والاظهر ان يحمل الهلال على انهم
حمل الزيادة من حيث الاصطلاح لا من حيث اللغة كما يدل عليه مقابلته الا زيادة … بعضا
حتى يمحق القمر عند الاجتماع اي عند اتصاله بالعقدة من الاجتماع كما قال … في اول

في الكسوف

المبحث بعد الاجتماع وهو انه بحيث يكون بحيث يقع على خط يخرج من البصر ينبغي ان
في الكسوف الاجتماع المرئي والمراد بالاجتماع المرئي ههنا ان يكون النيران بحيث عرضهما
خط واحد خارج من بصر الناظر سواء مر على مركزيهما اولا والاجتماع المرئي قد يحدث بالاجتماع
الحقيقي وذلك اذا كانا على سمت الراس او على دائرة او دائرة تمر بقطبي البروج اعني دائرة

دائرة وسط السماء الرؤية فانه ليس هناك اختلاف المنظر فيتحد الاجتماع المرئي والحقيقي وفي غيرهما
مختلفان بحدة في وسط الاقليم الرابع اه هكذا وقع في التذكرة وقد بين صاحب التحفة انه في
انما اذا كان عرض القمر شماليا وبعده عن العقدة اقل من ستة عشر اجزاء او كان العرض جنوبيا
والبعد عن العقدة اقل من سبعة اجزاء امكن الكسوف في الاقليم الثالث والرابع واما في الاقليم
الاول فان كان العرض جنوبيا والبعد عن العقدة اقل من سبع درجات امكن الكسوف فيه دون
الاقاليم الباقية وفي الاقليم السابع اذا كان العرض شماليا والبعد عن العقدة اقل من ثمانية
اجزاء امكن الكسوف فيه دون الاقاليم الباقية فعلم انه حد الكسوف في الاطلاق وفي الجانب
الشمالي ثمانية عشر جزءا وفي الجانب الجنوبي سبعة اجزاء اذا عرفت هذا فلا يخفى عليك ما في
كلام الشارح فيستر ضوءه عنا كلا او بعضا المفعول متعلق بالضوء على ما هو الظاهر ويمكن
ان يجعل متعلقا بالقمر او بهما على التنازع والضمير في قوله وهو كسوف الشمس راجع الى استتار
الضوء المفهوم من الكلام ولو كان راجعا الى الستر لكان الظاهر ان يقال وهو كسف القمر
للشمس والانكساف بعضها الا نادرا انما قال ذلك لان قطر القمر اذا كان اعظم في الرؤية
من قطر الشمس امكن ان ينكسف الشمس بتمامها وان يكن مركزاهما على الخط المذكور وايضا
اذا كان قطر القمر اصغر من قطر الشمس امكن ان ينكسف الشمس على وجه يبقى منها حلقة نورانية
عرض يبقى لجهة المحق او يبقى منها قطعة نورانية هلالية الشكل وهو لون جرم القمر اشارة
الى ان لون جرم القمر الاصلي هو السواد لكن الذي يظهر في الخسوف ليس السواد الا نادرا
والظاهر ان القمر اذا وصل في الخسوف الى وسط مخروط الظل كان اسود وان كان قريبا من حواشي
الظل كان اصفر او احمر او غير ذلك بحسب انعكاس الاضواء الشمسية التي … من الاجزاء المستضيئة
من كرة البخار وبعضهم ذهب الى انه لا لون له اصلا اذ السماوات ليست ملونة اصلا ورد

ذلك عما شاهدنا من كمودة زحل وحمرة المريخ وصفرة الزهرة وغير ذلك من الكواكب

كذلك على طريقة الشمس الطالع قوله على طريقة الشمس اى لقوله كذلك قال ليس الا

وذلك لان سهم مخروط الظل مار بمركز الارض وبمنطقة البروج على ما مر لكون مركز الشمس

فالمراد الا بعدم العرض او قليله عند الاستقبال لا بعرض عن منطقة البروج وما يقرب منه

مخروط الظل وهو المراد بحيلولة الارض على طريقة الاصطلاح اى عدم استنارة سطحه

من ضوء الشمس لكن يكون الواقع على انواع مختلفة فقد ذكروا انه اذا كان عرضه في وسط

الخسوف اقل من عشر … فانه كان اسود شديد السواد والى عشرين فاسود بخضرة والى ثلثين

فاسود بحمرة والى اربعين فاسود بصفرة والى خمسين فاغبر والى ستين فاشهب

الى اثنى عشر درجة قد وقع في بعض نسخ الشرح للمحقق الشريف قدس سره ان حد الخسوف

اربعة وعشرون جزءا وكسر واشار السيد الى تخطيته بوضع رقم السين بينهما وحكي انه

قال انه ذكر حد الخسوف من طرفي العقدة معا وقد وقع في بعض نسخ هذا الشرح اربعة عشر

جزءا وكسر وحكي انه قال ان مقدار حد الخسوف امر مختلف فيه فقد … صاحب الزيج الحاكمي

حد الخسوف ثلثة عشر جزءا وثلثه وثلثون دقيقة فلعل … اخذ الكسر الزائد على النصف جزءا

وحكم بانه اربعة عشر جزءا بقي الكلام في الكسر الزائد على اربعة عشر فانه لا يمكن توجيهه الا بتغيير

اصلا الا ان يقال ان العبارة كانت اربعة عشر جزءا الا كسرا فغير وقت التغيير

لان الخسوف امر عارض للقمر في ذاته فزعم بعض اهل الصنعة ان الخسوف يختلف باختلاف

البقاع بسبب اختلاف المنظر اذ ربما وقع الخسوف في بقعة في حوالي نصف النهار وفي

بقعة اخرى قريبا من الافق واختلاف المنظر في الاول اقل وفي الثاني اكثر فيكون وقوعه

في دائرة الظل مختلفا والجواب ان الخسوف انما يقع بسبب حلول القمر في دائرة الظل نفسه

ولا دخل لرؤيته في دائرة الظل حتى يقع بسبب اختلاف المنظر تفاوت ولو سلم فاختلاف المنظر

كما يؤثر في القمر في دائرة الظل من غير عرضها وعرض … توسط الشمس … بوسطها مع توسط

وسط الشمس بين موضعي اوج القمر ومركز التدوير دائما في غير وقتي الاجتماع والاستقبال

لان في وقت الاجتماع يكون الكل مجتمعة وفي وقت الاستقبال يجتمع الاوج والمركز ويقابلهما

وسط الشمس فيكون البعد بينهما نظرا الى حركتيهما اى حركة الحامل وحركة الشمس وانما قال

لانه لو نظر الى الواقع لا يكون البعد بينهما هذا البعد اذ المائل يرد الحامل بمقدار ما فقد اعتبر

المائل لو لا انا كنا لم نعتد بذلك اسقط حركة المائل منها لسهولة التصور والحساب يعني

حركته المركبة من حركته الذاتية والعرضية اعلم ان حركة المائل والجوزهر كليهما يرد الحامل

كما صرح به المصنف فيما تقدم وههنا ترك ذكر حركة الجوزهر لحمل الشارح حركة المائل على حركتيه

الذاتية والعرضية لتساوي الكلامين ولعل المصنف انما ترك ذكر حركة الجوزهر اعتمادا على ما

سبق لانه اذا اضوعف البعد بين المركز والشمس فقد وضع بطلميوس في جداول حركات

القمر في المجسطي بعد موضع الشمس عن المركز بدل حركة المركز الى ان وضعها اصحاب الزيجات

في الجداول وسماه حركة البعد واذا اضعف حركة البعد يحصل حركة المركز وما فعل اصحاب الزيجات

اسهل على اهل العمل ويلزم من ذلك ان يكون المركز عند توسط الشمس بين موضعيه … اذا انتهى

اوج القمر ومركز التدوير والشمس ثم بعد الاوج عن الشمس الى خلاف التوالي بعدا ما … البعد

بين الشمس ومركز التدوير الى التوالي بعدا ايضا فيكون بين الاوج ومركز التدوير نصف الدور

لمركز التدوير اذن في حضيض الحامل وهو عند التربيع الاول الوسطي واذا صار كل من البعدين

نصف الدور وهو في الاستقبال الوسطي صار مركز التدوير الى الاوج ثم اذا صار كل من

البعدين ثلثة ارباع الدور يكون المركز في الحضيض مرة اخرى وذلك عند التربيع الثاني الوسطي

واذا صار كل منهما دورا اجتمع الاوج والمركز والشمس وعاد الاوضاع الاولى في الكرة دورة

بقريب من مح وذلك لان ما بين الاجتماعين الوسطيين تسعة وعشرون يوما ونصف يوم تقريبا و

هذه المدة وسط الشمس لا يمكن ان يتحرك نحو درجة بل اقل منها لكنه العاد [illegible] جليل فلهذا قال

من مح . واما بعده الاقرب فعند وجدنا لا استقرا قد وجد بطلميوس ابعاد مركز تدوير

عطارد في الميزان بحكم ان الاوج هناك [illegible] ثم قد وجدنا رصدا تعدد نصف

قطر تدويره في الحمل اصغر مما في الدلو والجوزاء ولم نجد اعظم مما وجد في هذين البرجين

محمد [illegible] ذلك ان مركز التدوير في هذين البرجين اقرب من مركز الارض بعد مماس البرج

نعلم بذلك ان البعد الاقرب ليس في مقابلة البعد الابعد بل على ثلثه وسدس مقابله

ويلزم من ذلك ان يصل مركز تدويره في دورة واحدة مرة الى البعد الابعد ومرتين الى

البعد الاقرب فعلى هذا يكون المراد بالبعد الاقرب في عطارد هو البعد الذي لا يكون

اقرب منه واعلم ان المراد بمقابلة الاوج هو ان يكون الزاوية الحاصلة عند مركز معدل

المسير من الخطين الخارجين منه احدهما الى اوج المدير والاخر الى مركز التدوير قائمة

وثلث قائمة بالتقريب القريب من التحقيق وذلك لان الاوج المعلم يتحرك بالحركة

البطيئة في هذا الزمان بمقدار قليل فيحصل مركز التدوير بهذا المقدار لا يصل الى الاوج

لكن هذا المقدار قليل جدا لا يبلغ الى درجة فلذلك قال القريب من التحقيق وفي هذا المقام

كلام اشار اليه صاحب التذكرة قال في التذكرة ويلزم من كون حركتي المدير والحامل حول

سطحين مختلفين اختلاف لم نذكره في حركة مركز التدوير المركبة

عنهما ولتوضيح ذلك نفرض ان سطحه المدير على مركز ك واوب الخط

المار على الاوج المدير والمركز وح عليه مركز معدل المسير ودائرة [illegible]

دح ط مقدار مركز الحامل واذا كان اوج الحامل ومركز التدوير معا على اوج المدير تحرك اوج

الحامل الى خلاف التوالي وصار الى نقطة ح حدث زاوية اوح وح مثل حركة مركز الشمس ويكون

مركز [illegible] نقطة ط وفي هذا الزمان تحرك مركز التدوير الى التوالي وصار الى نقطة [illegible] فيقابل

[illegible] ونخرجه الى [illegible] ونصل [illegible] فلان زاوية [illegible] الخارجة من مثلث [illegible] مثل حركة مركز الشمس

يكون زاوية [illegible] الداخلة اقل منها بقدر زاوية [illegible] والمثلثين الاصول وكانت زاوية

[illegible] الحاصلة على مركز معدل المسير ضعف حركة مركز الشمس صارت زاوية [illegible] اعظم من

حركة مركز الشمس والعادة [illegible] بقدر زاوية [illegible] وكذا الحال ما دام الاوج في نصف الحامل

واذا صار اوج الحامل في النصف الاخر صارت زاوية المركز على نفس حركة الحامل على حركة

المدير اصغر من حركة مركز الشمس بقدر زاوية الاختلاف فالحكم بان نفس حركة الحامل على

حركة المدير مثل حركة مركز الشمس نوع تساهل وانما يكون الحكم بان وسط الشمس مقارن

لوسط عطارد ابدا لكون [illegible] لا يحصى هذا خلاصة ما ذكره المحقق في شرح التذكرة و

ذكر العلامة في النهاية [illegible] اذا اخذ [illegible] الحركتين من المثل كما تقدم من اخذ وسط

من المثل لا يلزم اختلاف اخر وكذلك ذلك في عدم اللزوم بساطة وسط الشمس وغيره من

الكواكب مع تركبه من حركتين حول سطحين مختلفين وان امكن ان يفرق بينهما لكون الحركتين

الاوساط الى جهة وفي عطارد الى جهتين لانه فرق عسر قادح على ما يلوح بالنظر انتهى كلامه

وفيه نظر لانه لا يمكن العاقل [illegible] اوساطها في الكواكب اذ قد اشترط بها بوسط اوج المدير

اوج الحامل ومركز التدوير ولم [illegible] ذلك في اوساط الكواكب الباقية [illegible] بالبال

انه لو فرض مشابهة حركة المدير حول مركز معدل المسير كما هو الحامل كذلك لا [illegible] هذا

وقد اوضحنا ذلك في شرح التذكرة فليطالع ثمه   لو [illegible] السير على وجه الارض [illegible]

المذكوره ان يكون السير على محيط عظيمة مفروضة على الارض والاولى ان يقال لو فرض السير على
محيط دائرة ارضية محاذية لمعدل النهار او لاحد من المدارات اليومية لكان الطلوع
والغروب ولو لم يتحقق بلد اشخاص من موضع معين فيه يجوز ان واحدا منهم لا يزول من ذلك
الموضع ولو كان له موضع معين لكان اظهر   ونحو ذلك مما هو من هذا القبيل كما يقال انه
يجوز ان يكون سنة معينة شمسية عند احد كما هو المتعارف وعند اخر ناقصة بيوم وعند
ثالث زائدة بيوم وكما يقال هل يجوز ان يعد مثلا من مبدء معين الى منتهى معين يكون
لاحدهم اربعة ولاخر ثلثة ولثالث خمسة لكن ينبغي ان يفرض في جواب الاول حركتهما
بحيث ان الدورة في سنة وفي الثاني بحيث يتمهما في اربعة ايام وفي جواب السؤال المذكور
في الشرح لا يجب ... وههنا مسئلة اخرى اعجب وهي انه لو فرض حركة كل من السائرين
بقدر حركة الشمس مع الثابتة والمقيم وفرض المشرقي نصف النهار والسائر الى المغرب
لم تزل الشمس عن نصف نهاره واذا صار نصف الليل للثابتة الى المقيم صار نصف النهار
للمشرقي ثم اذا رجع السائران الى المقيم كان نصف النهار للجميع فلو كان الشروع يوم الخميس كان
يوم الاجتماع للمقيم الجمعة وللمشرقي السبت وللمغربي الخميس بعينه   والثابتة نصيب كل
من نصفها وذلك لان الامر المذكور يعم عدة العمارة ونسبتها ... وهي قائمة على خط الاستواء
للدورة تطبيقه فانقسم سطح الارض باقسام اربعة حدود ... انصاف الدوائر العظيمة
ودوائر قطع الدائرتين ... الاقسام الاربعة متساوية ... كما يظهر بوهم التطبيق
احد الربعين الشماليين على الاخر صاحب التحفة في تعيين ذلك الاحد تعذر او تعسر ... ذكره
انه لو قيل هو الفوقاني من الشماليين على ما صرح به بعضهم لورد ان كلا منهما فوقاني بالنسبة
من عليه ولو قيل هو الربع الذي كثر فيه العمارات لكان ... ان ... العمارة في الربع الاخر مسكوك فيها

والمرتفع والبحار راه المرتفع جمع سرح وهو المرعى والآجام جمع اجمة ... وهو الشجر الملتف
وقد ينبت القصب والبراع ايضا اجمة ذكره في المغرب   واما ما يحكى في قصة ذي
القرنين ذكر صاحب عجائب المخلوقات ان ذا القرنين لما استولى على الربع المسكون
اراد الاطلاع على ما في البحار فارسل اربعين سفينة مشحونة باصحاب ... والاسطال ... سيروا
مدة مديدة حتى لقوا سفينة فيها قوم سود الوجوه وزرق العيون وصار الامر الى المحاربة
بينهم وغلبت اصحاب ذي القرنين فقتلوا بعضهم واسروا الاخرين واستخبروهم فلم يجيبوا لما
... متحيروا في ذلك فجاؤا بهم الى ذي القرنين فانكحهم جواري حتى توالدوا وتعلم الاولاد
لغة ابيهم فسألوهم عن احوالهم فقالوا نحن اقوام من بلد كذا ان ملكا استولى على البلاد
كلها فلما فرغ عن احاطة السير اراد الاطلاع على عجائب البحار فارسل اقواما شتى في السفن
الى البحار ونحن من جملتهم فلما سمع ذو القرنين كلامهم تحير من عجائب صنع الله   والدائرة
الثالثة هذه الدائرة وفرضها لتعيين قبة الارض والاطلاع عليها في قسمة الارض ولهذا
لم يذكرها صاحب التذكرة وتعيين قبة الارض ممكن بدون هذه الدائرة بان يقال قبة الارض
في منتصف المعمور من خط الاستواء ولعله انما اورد هذه الدائرة لان اهل الاحكام قسموا
البلاد الى شرقية وغربية بالنسبة الى قبة الارض   سمي قبة الارض قال المطرزي القبة
الخيمة ... وكذا كل بناء مرتفع وانما سمي هذا الموضع بقبة الارض لانه ارفع المواضع بالنسبة
الى سطح انتهى   وذهب بعضهم الى ان قبة الارض وسط المعمورة هذا هو مختار اهل الغرب
والاول مختار اهل الهند وبعضهم ذهب الى ان القبة منتصف الاقليم الرابع حيث الطول تسعون
درجة والعرض ست وثلثون درجة وينبغي كون البلد على القبة ان يكون سكانه ساكني القبة
... ساكني العمارة على خط الاستواء ... معناه ان يكون نصف نهار نصف القبة والاول

هو الصحيح لان الغرض من تعيين القبة ان يستخرج الطالع في اول السنة في القبة ويسمى طالع
العالم ويبنى عليه احكام العالم وعلى الاول لا يحصل طالع العالم وعلى الثاني يحصل وما بين
وهو الف واربعمائة وست وستون فرسخا وثلثا فرسخ وذلك لانهم سووا ان كل درجة
من عظيمة مفروضة على سطح الارض اثنان وعشرون فرسخا وتسعا فرسخ وقد عرفت ذلك بان
رصدوا ارتفاع القطب الشمالي في موضع وساروا على خط نصف النهار حتى صار
ارتفاع القطب ازيد من الاول او انقص منه بدرجة ومسحوا المسافة بين الموضعين فوجدوها
كما ذكرنا فاذا ضرب فراسخ درجة واحدة في ست وستين حصل الفراسخ المذكورة فيكون
عرض العمارة على زعمه هذا اراد بالعرض ههنا الامتداد المفروض بيانا لا المعنى المصطلح
عليه وهو اربعة آلاف فرسخ اذا ضرب عدد فراسخ درجة واحدة وكسرها في عدد درجات
المحيط اعني ثلثمائة وستين حصل ثمانية آلاف فرسخ نصفها يكون اربعة آلاف فرسخ
في ارصاد الحوادث الفلكية كالخسوفات اعتبر الخسوف في هذا الامر دون الكسوف لان الخسوف
لا يختلف مقداره باختلاف المساكن ويكون احوال الابتداء والانتهاء في جميع المساكن في
آن واحد بخلاف الكسوف فان مقداره واحواله تختلف باختلاف المساكن بسبب اختلاف
المنظر واما قال كالخسوفات لان قرانات الكواكب ايضا لا اختلاف منظر لها وبقي انه لو كان
الخسوف في مبدأ العمارة ومنتهاها في احد طرفي الليل يمكن رؤيته في الطرف الآخر وان كان
في احد البلدين مستويا بالحساب وفي الآخر بالرؤية لانه يشترط وقوعه في طرفي الليل والمراد
بالسواحل الشرقية الساكنون في اقصى المشرق والوغول في اللغة الدخول والجزائر بين البحار و
التوادي فيهم جزائر الخالدات وجزائر السعداء سميت بذلك لان في عامة اراضيها اصناف
الفواكه والطيب من غير غرس وفي اراضيها ينبت الغذاء بدل العشب واصناف الرياحين العطرة

العطرة بدل الشوك كذا ذكره صاحب آثار البلاد فلعلها شبهت بالجنة فيكون المراد بالخالدات
نساؤها وبالسعداء جمع اصحاب الجنة وجعلت القبة لان طولها تسعون درجة ابدا
لا يخفى انه لو جعل المبدأ جانب المشرق لكان القبة على هذا التقدير غير الموضع الذي يكون
القبة على ان يجعل المبدأ ساحل البحر الغربي ولو جعل القبة منتصف مبدأ العمارة ومنتهاها
انما يكون طوله خمسا وتسعين درجة لم يقع الاختلاف من هذه الجهة لكن اعتبار القبة على الوجه
الذي ذكره الشارح انسب بالمعنى اللغوي للقبة فتأمل ومن المشرق عند حكماء الهند قيل
انهم جعلوا ذلك الجانب مبدأ العمارة لان هذا الجانب اشرف بناء على انه غرة الفلك لانهم
زعموا الفلك على صورة انسان مستلق راسه الى القطب الجنوبي وهو عندهم يسمى كنك
دز وهو مستقر الشياطين على زعم براهمة الهند سبعة خطوط مستديرة وفيه اشارة
الى اختلاف الآراء في مبدأ الاقاليم من جانب العرض فمن جعل المبدأ خط الاستواء فهو
يعرض سبعة خطوط موازية لخط الاستواء وعلى رأي الجمهور يكون الخطوط الموازية لخط
الاستواء ثمانية ثم ان المصنف جعل القطاع المستطيل موازيا لخط الاستواء وهذا الخط
مما لا معنى له في كلام الشارح كلامه على وجه يفهم منه ان المراد ان الاضلاع الاطول من تلك
موازية لخط الاستواء وهي الاقاليم السبعة وهي مأخوذة من القلم بمعنى القطع كان قطع كل
منهما عن الآخر وفي اختيار هذا العدد قولان احدهما انه كان ملك استولى على البلاد كلها
وكان له سبعة بنين فقسمها عليهم على هذا الوجه وقيل قسم على الكواكب السبعة ونسب كل
قسم منها الى كوكب وهذا انسب اذ في كل قسم منسوب الى كوكب يوجد في احوال الانسان
وصفاته وغير ذلك مما يناسب ذلك الكوكب ومن تونس محصورين بينهما اي افق القبة
حاكما ان الغرب ... [illegible] ... الاكر انه اذا امرت دوائر عظام بانها

الدوائر المتوازية فانه ليس الواقعة من العظام من المتوازية متساوية ولا يذهب عليك
ان اول كل اقليم اطول من آخره المراد بالطول ههنا هو اطول الامتداد في السطح وانما كان
كذلك لان المحيط بكل اقليم نصفا دائرتين من المدارات فكل ما يكون اقرب الى خط الاستواء
يكون اطول مما هو ابعد وكذا عرض الاقليم الاقرب الى خط الاستواء اعظم من عرض الاقليم
الابعد لان التفاوت بين عرض اول اقليم وعرض اول اقليم آخر يليه انما يكون بمقدار تزايد نصف
ساعة وتزايد ساعات النهار بسبب ازدياد العرض انما هو من تزايد العرض كما برهنا
عليه في شرح التذكرة فمن ههنا يكون طول آخر الاقليم الاخر اعلم ان الخط المستدير المحيط
بالاقليم من جانب الطول محيط دائرة صغيرة من الصغار المرسومة على سطح كرة الارض
ومعرفة درجات العظيمة المفروضة على سطح الارض بالفراسخ سهل كما اشرنا اليه واما معرفة
درجات الصغيرة بالفراسخ فلا يخلو عن صعوبة وبيانها يحتاج الى مقدمة هي ان محيط كل دائرة
[illegible] امثال قطرها وسبعة فاذا كان المحيط [illegible] ومن كان القطر [illegible] وسبعة
القطر الواقعي واذا قسم القطر [illegible] القطر الاصطلاحي [illegible] نقول
اذا اريد معرفة محيط صغيرة بالفراسخ نوجد [illegible] الجيب [illegible] عرض مدار الصغيرة
عن خط الاستواء ونضرب ذلك الجيب في القطر الواقعي ثم نضرب الحاصل في فراسخ درجة
واحدة فيحصل فراسخ محيط الصغيرة وهذا مبرهن الا ان ايراد البرهان لا يناسب المقام ونصف
هذا المحيط يكون طرف الاقليم المفروض واذا حسبنا بهذا الوجه حصل طول آخر الاقليم الاخير
[illegible] وخمسمائة [illegible] وهذا يخالف ما ذكره الشارح وهو مبني على ان آخر
الاقليم الاخير ههنا [illegible] اذا كان آخر الاقليم الاخير حيث العرض [illegible] كما هو راى
الجمهور فطول آخر الاقليم الاخير يكون الفين وخمسمائة [illegible] وخمسين فرسخا والله اعلم

الحال ووسط اصطلاحا انما قال ذلك لانه ليس وسطا حقيقيا انما هو على ما ذكره المصنف
انما هو على ما ذكره الجمهور فلان التفاوت بين وسط كل اقليم وبين كل من اوله وآخره بمقدار
العرض يكون بحسبه التفاوت في النهار الاطول بربع ساعة وتزايد الساعات ليس على
نسبة تزايد العرض كما اشرنا اليه فلا يكون هذا وسطا حقيقيا وسودان المغرب
بلاد كبيرة وارضه واسعة منتهى شمالها الى الارض البربر ومن جنوبها الى البراري
وشرقها الى الحبشة وغربها الى البحر وكذا بلاد النوبة ارض واسعة في جنوب مصر وشرقي النيل وغربه
هذا اتفق بعض البلاد التي ذكرها ههنا ليس من الاقليم الاول بل هي داخلة فيما بين خط الاستواء واول الاقليم
الاول وصنعاء [illegible] الذهب وجرى دار ملك الحبشة وعدن وحضرموت وبلاد البربر فان
عرض كل منها اقل من [illegible] وخليج فارس الخليج في الاصل قطعة انفصلت من البحر او النهر العظيم ماخوذ من الخلج
وهو الجذب والانتزاع وهذا الخليج هو بحر عمان شبه الشكل طولا وعرضا [illegible] فرسخا [illegible]
[illegible] وعمان [illegible] الخليج لانه منشعب من البحر الجنوبي والعراق وهكذا وقع في جميع
نسخ المتن والصواب اي اربع وعشرين درجة وخمس دقائق [illegible] الغلط انه وقع في بعض نسخ
التذكرة والنهاية ان عرض وسط الاقليم الثالث اربع وعشرون درجة ونصف وسدس بعطف السدس
على النصف ومجموع النصف والسدس هو اربعون دقيقة والقراءة حذف حرف العطف واضافة
النصف الى السدس ونصف السدس هو خمس دقائق وذلك لانه لو لم يكن كذلك لم يكن تزايد العرض
على نسبة [illegible] كما لا يخفى على المحاسب ويؤيد ما ذكرنا انه لو كان الامر على ما في المتن لكان المناسب
ان يقال اربع وعشرون درجة وثلثان اذ مجموع النصف والسدس هو الثلثان [illegible] ومنها
[illegible] المذكور في الرسالة ان دهلي من اوائل الاقليم الثالث فان عرضه ثمان وعشرون درجة [illegible]
[illegible] بعض [illegible] ايضا في الاقليم الرابع كما سيجيء وهكذا وقع في النهاية في الموضعين المذكورين

الربع الخاقاني ان عرض طلحه خمس وثلثون درجه فيكون من الاقليم الرابع خرما وفيه السدس عرضه
ما في الزيجات اربع وعشرون درجه فيكون من الاقليم الثاني ولسه وزابل قيل ان زابل من اعمال سجستان
فيلزم التكرار ويحتمل ان يكون سجستان اسم الناحية وزابل اسم موضع منها او بالعكس وقيل ما هو اسم
هو زابلستان كما ذكر في التواريخ ويحتمل ان يكون موضعا اخر غير سجستان ثم انه ذكر الشارح ان تشهيد
من الاقليم الثالث وعرضه الموضوع في الزيجات خمس وثلثون درجه فيكون من الاقليم الرابع واذربيجان
هو من الاقليم الخامس لان عرضه سبع وثلثون درجه وخمسه اسداس درجه وحلوان هو من اواخر الاقليم
الثالث لان عرضه اثنان وثلثون درجه وسقف وكش اراد بسقف هو الذي يسمى نخشب وقد
يسمى … ايضا وكش هو الذي يسمى شهر سبز وخوارزم هو الذي يسمى … وهو من اواخر
الاقليم السادس لان عرضه اربع واربعون درجه ونصف وكاشغر ايضا من اوائل الاقليم السادس
لان عرضه اربع واربعون درجه وهو الموافق لما في التذكره والتحفه ووقع في بعض الشروح
ان اخره عند البعض حيث يكون العرض خمسا وخمسين درجه وخمسا وعشرين دقيقه وهو سهو
النهار ومن اول كل اقليم واخره ينبغي ان يكون بحيث يزيد في النهار الاطول نصف ساعه والنهار الاطول
في اول الاقليم السابع خمس عشره ساعه ونصف وربع فيلزم ان يكون النهار الاطول في اخره ست عشره
ساعه وربعا وهو حيث يكون العرض خمسين درجه ولما كان لا يحيط … وهو في استخراج الساعات
من العرض واما حيث العرض خمس وخمسون درجه وخمس وعشرون دقيقه فالنهار الاطول سبع عشره
ساعه وخمس ساعه ليفرق العماره منها اي يكون العمارات الواقعه منها بحيث يكون المسافات
الواقعه منها كثيره وذلك يستلزم تعذر العماره … قال لتعذر العماره … لتعذر العماره ولكان
المهما مع وجود العماره فيه بلا اشتباه لا حاجه الى ذلك لان اول الكلام وهو قوله ولهذا
معناه ولتعذر العماره في هذا الموضع لا يعد نصيبهم وهو صريح في وجود العماره فيه وكانهما اورد

تكون في سائر بلد قوله معما بعد عمارتها … جزيره مشهوره يسمى تولي ذكر صاحب الربع الخاقاني
ان عرض هذه الجزيره خمس وستون درجه والمذكور في الكتب ربع وستون درجه ونصف هذا
هو المذكور في التذكره والنهايه والتحفه واما المذكور في الربع الخاقاني فهو الموافق لما ذكره المص
ويدل بعضه الذي هو مبدا الاقليم الاول لا يجوز ان يكون العماره في جانب المشرق وما لا عماره
ولعدم ذا الحد مبدا الاقليم الاول ساحل البحر المحيط لا يكون نصف خط الاستواء مبدا الاقليم الاول
بل هو اعلى من النصف بستة درجات فتامل ومع جبال القمر التي منها منابع النيل …
وهو الابيض واما نسب الى القمر لان هذه الجبال تكون ابيض في غالب الاوقات بسبب كثره الثلج
عليها ومبدا ظهور النيل من احدى عشره عينا من تحت هذه الجبال والى وصوله الى مصر يكون قد يجري
على وجه الارض قريب الف فرسخ كذا ذكر صاحب التحفه ثم على … كذلك انطاكيه الموضع المعروف
… وهو منتهى العماره في جانب المشرق كما مر وكلامه ههنا يدل على ان منتهى العماره جزيره يكون
وقد ذكر صاحب الربع الخاقاني ان طول هذه الجزيره من جزائر الخالدات مائه وست وستون
درجه فلا يكون منتهى العماره الا ان يقال ان … موضع … عرض هذه الجزيره
في جانب الشمال خمس درجات مثلا في الربع الخاقاني فيكون بعده عن خط الاستواء بمائه واحد
عشر ميلا تقريبا وكذا الشمس تمر بسمت رؤوس اهلها او ورد لفظ الراس مفردا اشاره الى ان المراد
من قول المص المعدل يسامت رؤوس اهله ان المعدل عن جزء منه في كل لحظه سمت راس … ولو
كلام المص على الظاهر لكان له وجه اذ يمكن ان يفرض في كل جزء من اجزاء خط الاستواء مسكن يكون سمت
راسه جزء من المعدل فيصح ان معدل النهار يسامت رؤوس الجميع واعلم ان الشمس تمر بسمت اقدام
اهلها ايضا وكان على المص ان يتعرض لذلك اذ هو وقت كون الشمس اقرب الى سمت الراس فقد
… ان المعدل يمر بسمت الراس هناك فاذا كانت الشمس على المعدل فلا يمكن … الى

سمت الراس ويجاب بان سمت الراس في الحقيقة نقطة على سطح الفلك الاعلى وهو وسطه الا في والشمس لا تصل
الى تلك النقطة ابدا بل تصير محاذية لها فبهذا الاعتبار يصح قولنا قرب الى سمت الراس فمن اول الحمل
الى اواسط الثور نصف الظ ان يقال الى وسط الثور كما سيصرح به فيما بعد من ان مدة كل من الفصول
ثمانون باعتبار سير الشمس برجا ونصف برج وكذا الكلام في اواسط الاسد واواسط العقرب واواسط
الدلو ويمكن ان يقال ان ازمنة الفصول يجب ان تكون متساوية وحركة الشمس الى البروج ليست متساوية
فنصف الثور مثلا لا يكون مبدء الصيف بل جزء اخر قريبا من المنتصف فتامل وذلك الجزء
مقدم على وسط الثور وهو الدقيقة التاسعة والاربعون من الدرجة الاولى من الثور والعقرب
من ابتداء النصف الاول وانتهاء الثاني
والدقيقة الثامنة عشر من الدرجة الاخيرة من الاسد والدلو فقوله الى اواسط الثور والعقرب
ووسط الاسد والدلو مسامحة حيث يفهم منه ان مبدء الجزء قريب من الاوساط المذكورة
كما لا يخفى على من له ممارسة بحال الميل فما يتوهم ان الميل يتعدى من الاعتدال ويتزايد على سبيل
التناقص الى الانقلاب فيكون حصة القوس القريبة بالاعتدال من الميل اعظم من حصة القوس
البعيدة منه ولا يذهب عليك ان ازمنة الفصول انما هي على الدقيق من الطريقة الظاهرة واما على
الجليل منه فلان حركة الشمس في اجزاء البروج ليست متساوية [illegible] الاوج في احد الاعتدالين
كالفصلان اللذان بعد اجتماعها [illegible] متساويان [illegible] ويكون دور الفلك
هناك دولابيا الدولاب يسقى الماء [illegible] المطرزي وهو المجنون الذي يديره البقر او
غيرها ويستقى منها بسبب الكيزان المشدودة عليها [illegible] بسبب دوران الدولاب
فاذا وضعت انقلب [illegible] وتلك الكيزان [illegible] والواحد منها [illegible] فلو فرضنا
كوكبا يكون بعده من نحته على القطب ولو كان بعده من سطحه على الامر لكان له طلوع وغروب كما لا يخفى
ولو فرضنا كوكبا يكون مركزه على القطب وكان له حركة على نفسه موافقة لحركة الفلك الاعظم في المحور

المحور والعود بحيث لا يميل الى الجهة كان نصف منه [illegible] ظاهرا ولا يكون للشق [illegible] المرفوع بحسب هذا الكوكب
طلوع وغروب يكون ذلك النهار مساويا لليل المتقدم هذا انما يكون على سطح الحقيقة اذا كان
الاوج في احد الاعتدالين واما اذا لم يكن كذلك فلا يكون مقدار القوس التي قطعها الشمس في
النهار مساوية لمطالع القوس التي قطعها في الليل فلذلك لا يتساويان [illegible] ويكون نهار كل كوكب
كلها وهنا امر [illegible] وسببا اختلاف حركاتها الخاصة وسببا اختلاف المطالع وذلك بعد دعا
ميل تلك البروج كلها ذلك اشارة الى اكثر الميل والمراد اكثر الميل على الاطلاق لا يجب كل سنة اذ قد يتفق
ان لا يكون بلوغها الى الاوج في نصف النهار بل قبله [illegible] الى نصف النهار [illegible] اقل
من الميل الكلي فلا يكون في تلك السنة اكثر ميلها عن سمت الراس بقدر الميل الكلي لكون حركة الفلك
فيها [illegible] غير مستقيمة [illegible] الملازمين [illegible] الحركة الواقعة فيها بذلك [illegible] الملازمين
المعدل [illegible] عن سمت الراس والاظهر ان يقال اما سمتا [illegible] لان سطوح تلك الافاق [illegible] على سطح
المعدل النهار فان السطح المائل على سطح اخر [illegible] اصل الهندسة هو [illegible] لا على قوام
زوايا قائمة [illegible] على سطح معدل النهار [illegible] فيكون دور الفلك هناك
حمائليا اي [illegible] والحمائل في الاصل جمع حمالة [illegible] علاقة السيف اي ما يتعلق به السيف في العنق
وقيل لا واحد لها من لفظها لما ثبت في الشكل الثاني عشر من اكر ثاوذوسيوس وهو [illegible] في كتب
السبع في الثاني عشر وهو [illegible] من الثاني [illegible] وعبارة الاكر هكذا كل دائرة عظيمة في كرة دواير
متوازية ولم تكن مارة [illegible] الى اخره والثاني عشر من هذا [illegible] كل عظيمة مائلة
على دواير متوازية [illegible] ان لم [illegible] واذا كانت مائلة
عليها لا يكون مارة بقطبيها [illegible] من ان المدارات الابدية الظهور من المتوازية
فلا بد من اشتمالها [illegible] فتامل والحقيقة من [illegible] وقوله والخفية [illegible] هذا ان [illegible] مثلا

من هذا الشكل كما لا يخفى لكن القطب الجنوبي لما كان هو القطب الظاهر في الآفاق الجنوبية والقطب
الشمالي هو القطب الخفي فيها يتبين منه ما ذكره واعلم انا قد وجدنا في هذا الشكل ايضا ان
القطع المتبادلة من الدوائر المتساوية معا ومن [illegible] هذا ان القطع الظاهرة من الشمالية
[illegible] ومن الخفية من الجنوبية وبالعكس وحينئذ منها الخط والسهم لما لم يتعلق في هذا الحكم ما احتجنا
الى التكلف المذكور وان حصرنا ان القطع الخفية من المدارات الشمالية تصدق عليها انها بين
القطب الظاهر واعظم المتوازية والقطع الخفية من المدارات الجنوبية تصدق عليها انها بين
القطب الخفي واعظم المتوازية لكن المقصود واضح فتأمل   في يوم النيروز والمهرجان المراد
بالنيروز هو اليوم الذي يكون الشمس في منتصفه في الحمل او في منتصف اليوم الذي قبله بلا واسطة
في الحوت وبالمهرجان اليوم الذي يكون في منتصفه في الميزان او في منتصف اليوم الذي قبله بلا
واسطة في السنبلة والمراد من المهرجان بهذا المعنى ليس من مصطلحات اهل النجوم   الفهم الا ان يتفق
التحويل في طرفي النهار وذلك لان كل جزء متساوي البعد عن الاعتدال فقوس نهار احدهما
كقوس ليل الاخر وبالعكس فاذا كان التحويل عند الطلوع كان قوس ليل الجزء الذي فيه الشمس اول
الليل كقوس نهار الجزء الذي فيه الشمس اخر النهار وكذا قوس ليل كل جزء من الاجزاء التي بين
اول الحمل والانقلاب الشتوي مثلا كقوس نهار الجزء الذي يكون بعده عن الاعتدال مثل بعد
ما منه كون الشمس في الاجزاء الليلية كارمة كون الشمس في الاجزاء النهارية وقس على هذا
اذا كان التحويل عند الغروب   واما التفاوت الذي يحصل بسبب اختلاف الشمس قدمه
انه اذا اتفق طلوع الشمس الاوج او الحضيض في احد طرفي النهار ارتفع ذلك التفاوت فان كان
الاوج في احد الاعتدالين واتفق التحويل في احد طرفي النهار يرتفع ذلك التفاوت من المحصل حسابا لكن يبقى
بينهما اختلاف اخر وهو اختلاف المطالع والمغارب فان مطالع القوس التي قطعها الشمس في الليل ومغارب القوس التي

التي قطعها في النهار في هذه الصورة لا يكونان متساويين كما سيجيء   [illegible] اختلاف حركة الشمس اذا كان
بعد المدار وعرض البلد [illegible] اذا كان [illegible] متساوي لا اختلاف في
حاصله انه امكن ان يرتفع الاختلاف الحاصل من النهار والليل بسبب اختلاف المدارات اللازم لاختلاف
بعد الشمس عن المعدل في الرأسين [illegible] الاختلاف الحاصل فيهما بسبب اختلاف حركة الشمس اللازم لاختلاف
بعدها عن الاوج في الرأسين   يرتفع القطب الشمالي والمدارات التي في ناحيته من ارتفاع القطب
واما ارتفاع المدار فهو لا يخفى عن [illegible] اذا كان المراد منه قوس من نصف النهار من المدار
والافق من الجانب الاقرب فهذا انما يصح في المدارات الشمالية التي يقع تقاطعها الافق في شمال
سمت الرأس واما التي يكون تقاطعها في جنوب سمت الرأس فما [illegible] ارتفاع القطب
ارتفاعها بل ينقص المذكور فان ارتفاع المدار كون اجزاء فوق الارض فهو اول المسئلة
وتوضيح هذا المقام ان القطب الشمالي اذا ارتفع يخرج دائرة ميل تمر بنقطة الاعتدال وموازية
افق من آفاق الاستواء [illegible] البلد المفروض تحت نصف نهار واحد ولا شك ان افق
الاستواء منصف المدارات كلها ويحدث مثلث من قوس ارتفاع القطب ومن القوس التي بين
افق الاستواء وافق البلد [illegible] الاعتدال وقوس ارتفاع القطب وزاوية تقاطع الافقين
في هذا المثلث هي بعد ارتفاع القطب ولابد ان [illegible] المدارات المتقاطعة للافقين قسي بين
الافقين وكلما ازداد ارتفاع القطب يزداد [illegible] الزاوية المذكورة [illegible] القسي
[illegible] ذلك يحصل [illegible] الجانب الغربي [illegible] المدارات في هذا الجانب [illegible] في الجانب
الشرقي من غير تفاوت لمجموع نصف مدار [illegible] القوسين الواقعتين من ذلك المدار بين الافقين
في جانبي الشرق والغرب هو قوس نهار ذلك الجزء فظهر بذلك ان عرض البلد كلما ازداد ازداد
قوس النهار لاي جزء كان من الاجزاء الشمالية وعلى ذلك [illegible] ان قوس الليل في الاجزاء الجنوبية

يزداد ما يزداد العرض فهذا هو السبب في ازدياد التفاوت بين الليل والنهار بازدياد العرض وإذا
عرفت ما هو المقصود من البحث فلك ان تحمل ارتفاع المدار في تلك القسي الواقعة من المدارات بين الأفق
وبهما سبب آخر للتفاوت المذكور وهو ان العرض كلما ازداد ازداد ميل المدار على الأفق وإذا
وقع قوسان وترين لزاوية واحدة فما كان ميلهما على احد الضلعين اعظم من القاعدة عليه وما هو
ميل أكثر فهو الذي ميله أقل كما لا يخفى على المتفطن فهذا سبب آخر لازدياد التفاوت بازدياد
العرض وإن كان لا ينفك عن السبب الأول فتأمل وبهذه المسامحة تدفع ما قيل من ان الجزاء
الجنوبي الشرطي بل يمكن أن يقال ان قوله ازداد ميل سمت الرأس عن معدل النهار ليس جزء الشرط بل
هو سبب للشرط أعني قوله ازداد العرض عطف البيان وجزاء الشرط هو قوله ازداد ارتفاع القطب
الشمالي الخ ولعل هذا الوجه أظهر فكلما ازداد العرض ازداد فضل النهر في الشمالي وذلك ان
لا يخفى ان البرهان الذي ذكره آنفا في ولما لم يكن المقصود ارادة البراهين في هذه الرسالة كان
الأولى ترك البرهان بها وان شئت البرهان الهندسي في هذا المقام فاسمع لما نقول قد عرفت
ساعات معدل النهار اذا ادار الفرج دائرة ميل من مطلع الجزء الشمالي الى الأفق المائل يحصل مثلث
في جانب المشرق أحد أضلاعه من تلك الدائرة وهو ما بين ذلك الجزء والضلع الآخر من الأفق ووقع
بينه والضلع الثالث من معدل النهار فهو تعديل نهاره وزاوية ما بين دائرة الميل ومعدل النهار
من هذا المثلث قائمة والزاوية الأخرى منه وهو التي يليها بأسفله المشرق وهو تعديل تكون تمام عرض
البلد فإن الزاوية الحادة الحاصلة من تقاطع الأفق المائل والمعدل انما تكون بقدر تمام عرض البلد
ونسبة الشكل القطاع الى المثلث المقام الزاوية جيب القوس الواقعة بين الزاوية القائمة و
الزاوية الحادة الى الجيب الأعظم كنسبة ظل تلك الزاوية الحادة الى ظل تلك الزاوية من المثلث
المذكور جيب تعديل النهار الجزء مفروض الى الجيب الأعظم كنسبة ظل ميل ذلك الجزء الى ظل تمام

تمام عرض البلد ولا شك انه كلما ازداد العرض انتقص تمام العرض والجيب الأعظم وظل ميل ذلك الجزء
في جميع الآفاق واحد فإذا ازداد العرض وانتقص تمامه ظله يجب ان يزداد جيب تعديل النهار
لبقاء النسبة المذكورة بحالها فإذن كلما ازداد العرض ازداد جيب تعديل النهار قوسه وإذا
ازداد قوس النهار وذلك ما أردناه فإنه مماس الأفق فوق وذلك لأن هذا المدار و
الأفق عظيمتان نصف النهار في سطحه الشمال وأقطاب الأفق والمدار جميعا في نصف النهار
فالمدار والأفق متماسان في سطحه الشمال كما بين ثاوذوسيوس في الثالث من كتابه الأكر ان
كل دائرتين عظيمتان محيط عظيمة في نقطة واحدة وكانت اقطابهما في تلك العظيمة فهما متماستان
ثم اذا لم يكن لذلك المدار طلوع وغروب فالمدار الذي هو أصغر منه لا يكون له ذلك بطريق
الأولى وجميع ما يحوي به دائرة اي محيط المدار وهو تفسير لقوله يجمع ما فيه واعلم ان
سطح المدار المماس للأفق إذا فرض قاطعا يفرز من الفلك الأعظم قطعة وهو يعني بها صغيرة
قطعة كرة ويكون جميع ما في تلك القطعة من اي كان ابدي الظهور كما لا يخفى والشمس
ساعات دوس اطلية السنة مرتين لا يخفى ان هذه الحالة تكون في خط الاستواء ايضا
انما انه تكون عند كون الشمس عدم الميل ولذلك قال وذلك عند بلوغها منطقتي البروج هذا
القسم ويجب ان نعلم انه كثيرا ما تكون وصول الشمس الى أقصى المنطقتين قبل نصف النهار وعند
وصولها الى نصف النهار بعدها وربما لا يتفق هذه السنة لا ساعات الشمس دوس عليها أصلا
ومثل هذا يقع في خط الاستواء ايضا الا انه فيها يعادل ليس فيه فإن زمان كل من الصيف الأول
والخريف الأول والشتاء الأول والربيع الثاني أطول من زمان ما تقطع الشمس برجا ونصف برج
وزمان كل من الفصول الأربعة التامة أكثر من ذلك وإن فيها يعادل الفصول الأقسام
الثامنة فإن زمان الربيع منها أقصر من زمان الصيف الأول وأما زمان الخريف والشتاء فهما كـ

في ثاني الاقسام ذوات ظلين اعلم ان الآفاق باعتبار الاظلال على قسمين اما ذوات ظلين او ذوات ظل واحد وليس يمكن الموضع ذو الظلين او ذو الظل الواحد خاصة شاملة لجميع الآفاق او مختصاً بقسم من الاقسام الخمسة وهذا الموضع الذي عرضه مساو للميل الاعظم منتهى للقسم الذي هو ذو ظلين ومبدأ للقسم الآخر فناسب ذكر هذا الحكم هنا دون ثاني الاقسام العام هو ان سطح الافق قد يكون هو هذا على سطح موازٍ لسطح الافق بل في اكثر الامر يكون كذلك والمراد بسطح الافق سطح الافق الحسي في جميع المواضع التي على هذا العرض اشارة الى ان المبدأ داخل في هذا الحد والمنتهى خارج عنه بل يكون مسامتاً لها اما حين كونها ظاهرة على دائرة نصف النهار وهذا القدر عام في القسمين الآخرين فان الشمس فيها اذا كانت ظاهرة على دائرة نصف النهار في بعض الايام يكون مسامتة لرؤوس اهلها وان كانت في بعضها الادنى كانت شمالية عنها ولو ميلها كان الشمس لا تسامت رؤوس اهلها ولا تصل الى الافق اصلاً عند وصولها الى نصف النهار ويكون لها طلوع وغروب في جميع الدورات لا متاز عن القسمين الآخرين ايضاً ولو اخرنا الكلام على الاقلامية الى اخرى الكلام على الاقلامية يتبع ان تحمل الضمير في قوله عرضها على عام الميل الاعظم لا الى المواضع التي يلي عرضها سمس ميل فان قطب فلك البروج الشمالي لم يسامت في الاقسام الثلاثة المتقدمة فقول ان القطب في القسم الاول له طلوع وغروب فاذا بلغ الاجزاء الشمالية نصف النهار في حال سمت الرأس كان القطب الجنوبي ظاهراً والشمالي خفياً واذا بلغت الاجزاء الشمالية في سمت الرأس كان القطب الشمالي ظاهراً والجنوبي خفياً في القسم الثاني والثالث يكون الجنوبي ابدي الخفاء والشمالي ابدي الظهور لكن في القسم الثاني يماس القطب الافق في دورة اما الجنوبي فمن تحت واما الشمالي فمن فوق مع سطح دائرة البروج على الافق لما بين اوطولوقس في الشكل السادس من كتاب الكرة المتحركة ان دائرة الافق اذا كانت مائلة على المحور

خواص القسم الرابع

وكانت دائرة عظيمة اخرى تماس الدوائر المماسة للافق فانها في دورتها تنطبق على الافق ولا شك ان الافق المائل انما يكون على محور الفلك الاعظم ومدار المعدلين مماس للافق على نقطتي الشمال والجنوب وتماس ان منطقة البروج على سطح الافق الا ان اوطولوقس قد ذكر ان سطح منطقة البروج في الدورة الواحدة مرة على الافق وهو المط واما كان المنطبق على نقطة الجنوب هو راس الجدي لا يحتاج ان مدار راس السرطان في هذا البلد ابدي الظهور وهو مماس الافق على نقطة الشمال ولا مماسة على نقطة الجنوب اصلاً فاذا انطبقت دائرة البروج على الافق فلا محالة يكون راس السرطان على نقطة الشمال وراس الجدي على نقطة الجنوب ويمر في جميع الآفاق المائلة اذا انطبقت المارة بالاقطاب على نصف النهار وكان القطب الشمالي فيها اعلاه يكون راس الحمل على الافق الشرقي في هذا البلد ثم يكون كذلك نصف المط ثم ياخذ النصف الطالع في الغروب ظاهر كلامه تشرع اول الجدي في غروب واول السرطان له طلوع ومنه الى ما تم اذا ارتد يغرب نقطة انفصالها عن الافق الى جهة الجنوب ويطلع نقطة انفصالها عن الافق الى فوق فعلى هذا يكون سمت شرف راس السرطان وسمت مغرب الجدي دائماً وقد مر منه ما يحالف ذلك فتدبره ومطالعه نقطة كانه مطالع لهذا وبعد ذلك ومطالع ذلك النصف الطالع دفعة نقطة كان جميع الدور مطالع للنصف الذي طلع للدرج ومغارب هذا النصف الذي طلع ما بالدرج نقطة لان هذا النصف غربت فيه واما الخط الدقيق محكم بامكان كون النهار الاطول قريباً من ثمان وعشرين ساعة وذلك لما اذا ان الشمس عند الطلوع تقدم على اول السرطان بدرجة مثلاً ثم طلع وتحركت درجة تلحق اول السرطان فيلزم بلدة الجنوب تسمت الرأس ومع لا يتعين ان يكون القطب في جانب الجنوب بل يحتمل ان يكون في الشمال ويميل الى جانب الجنوب لحظة فلحظة فلا يتم هذا الاحتمال الا على الجنوب ولا يمكن

وادا ارتد بهذا ما دام كان كوكب على الافق فلا يكون ذلك الكوكب طالع ولا غارب

خواص القسم الرابع

ما فيه من التكلف ويكون معدل النهار دائما في الجنوب فوق الارض اراد بمعدل النهار نصفه
جبرا فان نصف معدل النهار الذي في جميع الآفاق الشمالية كذلك ولا حاجة الى ذكره ههنا و
كذا قوله وما بين ارتفاعه اي ارتفاع المعدل لا يختص له بهذا الى جميع عروض الآفاق الشمالية
كذلك قال لها كل العرض اتصافا بان التمام والكل المجموع معا بما تحت الفعد واحد لكن
الاطلاق كل القوس منها مما منها غير مشهور في كتب القوم والظاهر ان التمام في قولهم تمام القوس
بمعنى المتمم واطلاق الكل لهذا المعنى غريب واما قوله ويعرف بتمام القوس فمسند ذكره واشار الشارح
الى ذلك بقوله كما عرفت في باب القسي لا في ذلك الوقت المفروض كما توهمه عبارة الكتاب
اعلم ان نصف منطقة البروج في هذه الآفاق يكون ظاهرا ابدا فاذا كان قطب البروج في
ارتفاعه الاعلى في جانب الجنوب لا يمكن ان يكون النصف الذي في ذلك الجانب ادنى من القطب
الى المنطقة لا بد ان يكون دائما بل النصف الظاهر هو البروج الشمالية في جانب الشمال
بحيث يكون راس السرطان في ارتفاعه الادنى على نصف النهار واما الاجزاء الجنوبية التي ميلها
اقل من تمام العرض فانها لا يمكن ان يكون دائما في جانب الجنوب اذ لو كانت كذلك لكانت
النقطتان الجنوبيتان المماستان للافق دائما على الافق ملازمتين لمطالع الافق والمنطقة على
التماس بل يكون القوس التي فيما بين الاعتدال الربيعي والنقطة المماسة المتاخرة عن اول
الجدي طالعة مع بعض الاجزاء الشمالية في وقت والقوس التي فيما بين الاعتدال الخريفي
والنقطة المماسة المتقدمة على اول الجدي طالعة مع بعض الاجزاء الشمالية الاخرى في وقت
اخر ولا يكون فيما بين القوسين دائما ظاهرا في شيء من الاوقات كما توهمه كلام المص
فانها تماس الافق لا بحذاء قطب البروج اذا كان في ارتفاعه الاعلى على نصف النهار لان
المعدلين انما على نصف النهار وكل من النقطتين المذكورتين انما تماس الافق على نقطة الجنوب

او نقطة الشمال فيكون على نصف النهار وانه لو كانت الافق المفروض احد النقطتين
مماسة لزم انطباق منطقة البروج على نصف النهار لوقوع المعدلين في تلك النقطة على نصف
النهار وهو ممتنع من غير حاجة الى مزيد تكلف حاصله ان مدار النقطتين الجنوبيتين المماستين
مماس الافق من تحت ومدارات الاجزاء التي ميلها الجنوبي اكثر من تمام العرض يكون تحت الافق
منحطة عنه ابدا واما مدارات الاجزاء التي ميلها الجنوبي اقل من تمام العرض فانها لا يكون دائما
فوق الافق بل يكون البعض من كل منها فوق الافق والبعض الاخر تحتها لكنه اطلق اسم الكل على
البعض تجوزا وكذا ذكر الاجزاء واراد به مدارها فلهذا قال الشارح مزيد تكلف فاراد بلفظ
المزيد فتامل فيكون اي هذه الاجزاء مثل الشارح الضمير عائدا الى الاجزاء التي ميلها اكثر
من تمام العرض ولا مانع من ان يجعل عائدا الى هذه الاجزاء والاجزاء التي ميلها مساو لتمام
العرض معا ويحتمل ان يكون مع قول الشارح والاجزاء المساوية ميلها ايضا هو ما ذكرنا
وبه من ستة اشهر بحسب حصة الشهر الشمسي الجميع هو مدة كون الشمس في البروج
واحد وهي مختلفة بحسب اختلاف حركة الشمس فاذا كان عرض البلد قريبا من تسعين جزء يكون
البروج الشمالية جميعا ابدية الظهور الا اجزاء قليلة من اواخر الحمل واوائل السنبلة فانها
طالعة وغاربة فلذلك يكون النهار قريبا من ستة اشهر وهو مدة كون الشمس في البروج الشمالية
في زماننا هذا وهي مائة وستة وثمانين يوما وسبع عشرة ساعة ومدة ستة اشهر قمرية
مائة وسبعة وسبعون يوما وخمس ساعات تقريبا فظهر انه يمكن ان يزيد النهار في بعض تلك
المواضع على ستة اشهر قمرية لانه كلما ازداد عرض البلد في هذا القسم ازداد او بعد
القوس الابدية الظهور وذلك لانه اذا ازداد عرض البلد انتقص تمام عرض البلد
فيصير الجزء الذي يساوي ميله تمام عرض البلد اقرب الى نقطة الاعتدال فيصير القوس الابدية

الظهور الى نصفها اول السرطان اعظم وسوط مطلع الجوزاء اى نصفه بعد ذلك
لان فى تلك البلاد لابد ان يكون قوس ابدية الظهور وقد عرفت ان نصف القوس الابدية
الظهور اول السرطان فلو كان تمام الجوزاء طالعا وغاربا لا يكون هناك قوس ابدية
الظهور والدلو قبل الجدى اى قبل اواخر الجدى لان اوائله يكون ابدية الخفاء بالحال
وورد على التوالى المشهور فان قطب البروج لما كان فى ارتفاعه الاعلى والحالة هذه لا قطاب
منطبقة على نصف النهار كان اول الحمل على نقطة المشرق واول الميزان على نقطة المغرب
واول السرطان فى ارتفاعه الاسفل فى جانب الشمال اى النصف الظاهر المنطقة فى جانب
الشمال يكون من الحمل الى الميزان على التوالى المشهور وقد وقع فى كلام المحقق الشريف قدس سره
على التوالى الغير المشهور ولعل مراده انه فى افاق المعمورة اذا كان اول الحمل على المشرق
واول الميزان على المغرب كان اول الجدى فى جانب الجنوب على نصف النهار ونصف
منطقة البروج الظاهر فى جانب الجنوب وههنا وقع النصف الظاهر فى جانب الشمال فلذلك
حكم بانه على التوالى الغير المشهور فان التوالى المشهور هو ان يكون الابتداء من المغرب
على ترتيب البروج الى المشرق وههنا الابتداء من المشرق على ترتيب البروج الى المغرب فتأمل
لكنه فى حكم كونه غاربا اذ فى افاق المعمورة اذا كان قطب البروج الشمالى فى ارتفاعه الاعلى
كان راس السرطان على دائرة نصف النهار تحت الارض فيكون البروج الشمالية تماما
تحت الارض كما لا يخفى ثم ان هذا الدلو فى الطلوع اعلم انه اذا طلع الدلو تماما من اخر الجدى
الافق من تحت على نقطة الجنوب وغاب اخر السرطان الافق من فوق على نقطة الشمال ويكون
قطب البروج على النصف الغربى من مداره ويكون النصف الظاهر من منطقة البروج فى الجانب
الشرقى من نصف النهار مماسا لنقطتى الجنوب والشمال وذلك من اخر الجدى الى اخر السرطان على

على التوالى وكان على المصنف ان يورد لهذا الوضع شكلا اخر فانه ايضا من الاوضاع الغير المعهودة
واذا وصل راس السرطان على دائرة نصف النهار ولا يخفى ان قطب البروج فى
على نصف النهار فى ارتفاعه الاسفل وح يكون نصف منطقة البروج الظاهر فى جانب الجنوب
كما هو المعهود فى المعمورة وهذا الوضع لا يحتاج الى شكل فى تصويره ثم اذا مال راس السرطان
من دائرة نصف النهار الى المغرب والقطب الى المشرق اعلم انه اذا طلع القطب الى حوالى
منتصف مداره الشرقى وطلع العقرب تماما من اول القوس الافق من تحت على نقطة
الجنوب واول الجوزاء الافق من فوق على نقطة الشمال وح يكون النصف الظاهر من منطقة البروج
وهو الذى يتوسطه اول السنبلة النصف الغربى مماسا لنقطتى الشمال والجنوب وهذا
ايضا وضع غريب يحتاج الى الشكل ولما كان العقارب من اجزاء البروج الهابطة فى ذلك
ان نظر الى البروج الشرقية تحت الافق فان كان اواخرها اقرب الى الافق من اوائلها
يكون طلوعها معكوسا وان كانت اوائلها اقرب الى الافق من اواخرها يكون طلوعها مستويا
وينظر الى البروج الغربية فوق الارض فان كانت اواخرها اقرب الى الافق من اوائلها كان
غروبها معكوسا وان كانت اوائلها اقرب اليه كان غروبها مستويا وقال صاحب التحفة ان
المتصل بالجزء الابدى الظهور من جانب الاعتدال الربيعى يطلع معكوسا والابدى الخفاء من جانب الاعتدال
الخريفى يغرب معكوسا وهذا هو الضابط فى معرفتهما فان المسكن تسعين ووضعه فى الحس
فى عدد درج تسعين يدور بحركة واحدة من خط عظيمة مفروضة على الارض [illegible]
عشرة [illegible] فرسخا وتسعا درج وخمسمائة وواحد يكون دقيقتين ونصفا وخمسين فرسخ وخط
ان هذا العدد من التسعين ومن العرضين لا يؤثر تأثيرا محسوسا كما لا يخفى ودعوى
للافق اسناد المواراة الى الادوار [illegible] والمراد ان النقاط المفروضة على الفلك سوى ما

عرض التسعين

كان على القطبين والمعدل لحدث منها في دورة دائرة موازية للافق هناك يوما وليلة
اولى مما وقع في التذكرة من انه يكون سنتها كلها يوما وليلة في عرضهم عبارة عن مقدار دورة
من ادوار معدل النهار مع مطالع ما سار به الشمس في تلك المدة
حسبه لعادة اراد ما النهار ما كان مركز الشمس فيه فوق الافق لا ما يكون ضوءها لان ضوء الشمس
فوق الافق في عرض تسعين يكون قريبا من سبعة اشهر على ما نقله تاودوسيوس في كتاب
الايام والليالي ... من سبعة ايام على ما في المجسطي اعلم ان النصف الذي يكون الاوج
على منتصفه اعظم من الاخر باربعة ايام وثلث على ما في التذكرة وباربعة ايام
على ما ان التعديل برصد بطلميوس سبع درجات واثنتان وثلثون دقيقة وبرصد اكثر المتأخرين سبع
درجات وست وخمسون دقيقة وبرصد المحقق الطوسي ثمان درجات ودقيقتان وحركة
الشمس الوسطى في يوم واحد ... فاذا احسبا ظهر ان مقدار التفاوت على رأي
بطلميوس تسعة ايام وثلث يوم وعلى رأي المتأخرين على ما ثمانية ايام وساعتان وعلى رأي المحقق
الطوسي ثمانية ايام وربع يوم وهذه الايام هي الايام الوسطية واما الحقيقية فتنقص
الساعة ... ولهذا وقع في المجسطي ان زمان ما بين حلول الشمس في الاعتدال الربيعي وحلولها
الاعتدال الخريفي اكثر من زمان النصف الاخر بسبعة ايام ونصف وربع يوم والاوج عند
بطلميوس في اواخر الجوزاء لا في اوائل السرطان وهذا سبب اخر لانتقاص التفاوت
واما ما وقع في كلام بعض الاكابر ذكره المحقق الطوسي في التذكرة وتبعه العلامة في
النهاية والتحفة وظاهر انه سهو من قلم الكاتب حيث صحف التسعة بالسبعة وهناك لا تكون
شيء من الفلك وذلك لان كل نقطة تفرض عليه سوى نقطتي القطب والمعدل ترسم في دورة
دائرة موازية لمعدل النهار الذي هو الافق كما بينه اوطولوقس في كتاب الكرة المتحركة

الطالع

ان يقع طلوع شيء من المدارات الافق والحاصل ان تعريف احدهما اشد والشمالي ان كل واحد
من القطعتين المذكورتين المس غير تام والمجموع يعلل تام معول المصنف لان جميع المواضع
ساع والجزء الذي على دائرة نصف النهار فوق الافق هو العاشر ينبغي ان يسمى
ذلك بما اذا انطبقت منطقة البروج على الافق اذ لا يطلق على جزء منها الطالع والغارب لا
جزء من منطقة البروج على نصف النهار فوق الافق ولا تحته كما لا يخفى واما ما يسمى بالعاشر لانه
في الاغلب يكون من البرج العاشر من برج الطالع وقد يكون من البرج التاسع للطالع او من
البرج الحادي عشر وبهما اشكال ... المواضع التي عرضها ازيد من تمام الميل الاعظم
اذا كان قطب البروج في ارتفاعه الاعلى كان اول الحمل طالعا واول الميزان غاربا و
اول السرطان على نصف النهار فوق الارض في ارتفاعه الادنى واول الجدي على نصف
النهار تحت الارض فان اعتبر العاشر اول السرطان على مقتضى تعريف العاشر فهو ليس
البرج العاشر للطالع بل من البرج الرابع له وان اعتبر العاشر اول الجدي كما هو كذلك في
المعمورة فهو ليس فوق الافق فلا يكون تعريف العاشر جامعا والظاهر ما ذكره من تعريف الطالع
والغارب مخصوص بالمعمورة ... وذلك عند كون قطب البروج على دائرة الافق نصف
النهار او الافق اما اذا كان قطب البروج على نصف النهار فلان دائرة نصف النهار
لمروره بقطبي البروج والافق تنصف منطقة البروج المحددة بالافق ...
في العاشر ... ان اعظم اقطاب دائرتين ... كل قطعة
منها واما اذا كان قطب البروج على الافق فلان دائرة الافق لمرورها بقطبي البروج
ونصف النهار تنصف كلا من نصفي منطقة البروج المحددة بدائرة نصف النهار
نقطتي الطالع والغارب ... كونهما ... الطالع والغارب

فما اذا كان قطب البروج على دائرة نصف النهار وليس كذلك لما عليها   درجة فلك البروج
تطلع مع طلوع الكوكب المراد بالكوكب مركزه وبدرجة من فلك البروج جزء منه والاطلاق
الدرجة عليه مع سهل التجوز وقس على ذلك نظائره والمراد من طلوع الكوكب طلوعه من
جانب المشرق اذ لا اعتبار بطلوعه من جانب المغرب في بعض المواضع وقس على ذلك الكلام
في غروب الكوكب   بمر بدائرة نصف النهار مع مرور الكوكب بها يعني ان يقال انه لا
يتوسط من الكوكب وذلك الجزء قطب البروج والتقييد بنصف النهار ليس بشرط بل اي
دائرة يكون من دوائر الميل حكمها حكم نصف النهار   بمحدد دائرة عرض الكوكب اعني
بمحدبها لان نقطة الاعتدال وقطب المعدل كليهما على نصف النهار وعلى المارة بالاقطاب
انصف فيمتنع ان يجد نصف النهار بالمارة بالاقطاب بحسبه والا لزم تقاطعهما لا على التناصف
ولا خفاء ان المارة بالاقطاب في دائرة عرض الكوكب   وذلك لان الكوكب اذا كان
مماس اول السرطان نقول لما في الضابط ان القطب الشمالي ان كان مرتفعا عن نصف النهار
فالكوكب الشمالي العرض يمر على دائرة نصف النهار بعد درجته والكوكب الجنوبي العرض
يمر عليها قبل درجته وان كان غربيا عن نصف النهار فالكوكب الشمالي العرض يمر عليها قبل
درجته والكوكب الجنوبي العرض يمر عليها بعد درجته والضابط في معرفة جهة القطب
ان راس السرطان اذا مال من دائرة نصف النهار الى جانب الغرب فوق الارض كان
القطب الشمالي شرقيا الى ان يبلغ راس الجدي الى دائرة نصف النهار فوق الارض فاذا
مال راس الجدي الى جانب الغرب صار القطب غربيا الى ان يبلغ راس السرطان هـ
غير نقطة المشرق ولم يغرب فاذا بعدت عن نقطة الشمال على العالم بحركة درجة اخرى تقريبا لا
تغرب فيكون فوق الارض مدة دورتين تقريبا والمراد بالنهار ههنا هو زمان كون مركز الشمس فوق

خواص القطب المحاس

فوق الافق واما ما وقع في الشكل الاخير من كتاب المساكن لثاوذوسيوس من ان النهار الاطول
في العرض المساوي لتمام الميل يبلغ شهرا واحدا فمبني على انه اراد من النهار زمان ظهور
الضوء واختفاء الكواكب فلا اشكال   فيميل قطب البروج عن سمت الراس الى الجنوب
العبارة الظاهرة ان يقال فيمر قطب البروج على نصف النهار في الجنوب عن سمت الراس
اذ عبارة المتن توهم ان القطب يميل الى سمت الراس هناك وبعده يميل الى الجنوب
عن سمت الراس هناك زائدا على ميل القطب بذلك القدر يعني ان بعد القطب عن المعدل
انما هو بقدر تمام الميل الكلي وعرض البلد هو بعد سمت الراس عن المعدل فيكون الفضل
بينهما بقدر انحطاط القطب عن سمت الراس   ويلزم ان لا يغرب من فلك البروج
اي قطب البروج
توضيحه انك قد عرفت ان اعظم المدارات الابدية الظهور هو الذي يكون بعده الشمالي
مثل تمام عرض البلد وعرض هذه الآفاق اكبر من تمام الميل الكلي فيكون تمام
تلك العروض اقل من الميل الكلي فلا محالة يكون غير المنقلبين او السرطان بعد
كل منهما عن المعدل مثل تمام عرض البلد ومدارهما واحد ويكون اعظم من مدار راس
السرطان لكونه اقرب الى المعدل ومدار راس السرطان مماس لمنطقة البروج فهذا
المدار قاطع لمنطقة البروج على جانبي المنقلبين وما فوق السرطانين ابدية الظهور فالقوس
التي بينهما تكون ايضا كذلك وهو المطلوب   ولا يخفى ان هذا المعنى يمكن ان يتكلف ويقال
ان قوله عن سمت الراس يحتمل ان يتعلق بقوله مائلا ويحتمل ان يكون صفة الجنوب ويقع البيان
بنصر المعنى ويكون القطب مائلا اي جنوب سمت الراس الى ان يبلغ راس السرطان الى الموضع
الذي فارق عنه اولا   لانه اذا وصل راس السرطان الذي الى نصف النهار يجب ان يقال
اذا وصل الى القاطع الاعلى من مداره ونصف النهار او يقال اذا وصل الى مقاطعه الاعلى

اذا توهمنا اخذه من القطب الشمالي فان توهمنا اخذه من القطب الجنوبي
الذي صار قريبا تحت الارض متصلا اولا الى درجة الكوكب الشمالي العرض ثم منتهيا الى مركز
جرمه ويلزم من ذلك ايضا ان يكون الكوكب ابعد من درجته عن نصف النهار بلا دعا
واما النصف الثاني فعند كونه على نصف النهار ذكر المص حكمين ثم برهن على الحكم
الاول ولم يتعرض لبرهان الحكم الثاني اصلا ولعله اعتمد على ذهن المتعلم وعلى انه
اذا عرف برهان الحكم الاول امكن له استنباط برهان الحكم الثاني بالمقايسة والشارح اورد
البرهان عليه صريحا تسهيلا على المتعلم   واعلم ان هذا الاختلاف يكون بين الاعتدالين
وذلك لان الكوكب اذا كان في احد الانقلابين كان دائرة عرضه ودائرة الميل منطبقتين
لوقوع قطبي البروج والمعدل على سمت مركز الكوكب فاذا تحرك الكوكب زالت المسامتة و
تقاطعت الدائرتان على مركز الكوكب وحدث زاوية عنده وتزايد تباعد الدائرتين عن التطابق
لحظة فلحظة وتعظم تلك الزاوية حتى يصل الكوكب الى الاعتدال وهو تصير تلك الزاوية
اعظم ما يمكن لها وبعد ذلك تتقارب الدائرتان الى الانطباق وتصغر تلك الزاوية شيئا فشيئا
الى ان وصل الكوكب الى الانقلاب الاخر وتطابقت الدائرتان ثانيا وانعدمت الزاوية   اما في
الفلك المستقيم فالحكم هذا المذكور بعينه فالكوكب الذي يكون في جهة القطب الظاهر سواء كان القطب
جنوبيا او شماليا يطلع قبل درجته ويغرب بعدها والذي يكون في جهة القطب الخفي جنوبيا كان
او شماليا يطلع بعد درجته ويغرب قبلها والكوكب الذي يكون على المارة بالاقطاب يطلع مع درجتها
ويغرب معها لان الذي يطلع هناك على الافق دورة برتس واما قلنا غالبا لانه اذا منطبقة
المارة بالاقطاب على الافق وكان اول السرطان على الافق يكون اول الجدي على الافق الغربي ويكون
القطب الشمالي على الربع الغربي الشمالي من الافق والقطب الجنوبي على الربع الشرقي الجنوبي من الافق فلو

فلو كان كوكب على الافق الشرقي فيما بين سطحه الجنوبي والقطب الجنوبي كان درجة طلوعه اول السرطان
ودرجة غروبه اول الجدي ولو كان كوكب على الافق الغربي فيما بين سطحه الشمالي والقطب الشمالي كان درجة
غروبه اول الجدي ودرجة طلوعه في اول السرطان مثلا   فالكوكب الشمالي يطلع قبل درجته ويغرب
بعدها لان القطب الشمالي في هذه الافاق ابدي الظهور فالقوس الخارجة من القطب الشمالي الى الكوكب
الشمالي العرض تقطع منطقة البروج تحت الافق بمثل البيان المذكور الذي في مباحث نصف النهار فيلزم
ان يكون طلوعه قبل درجته وغروبه بعد درجته واما اذا كان الكوكب جنوبي العرض وكان على الافق القوس الخارجة
المذكورة تقطع منطقة البروج فوق الافق فيكون الامر بالعكس واعلم انه اذا كان عرض الافق اكثر من تمام
الميل الكلي يصير بعض اجزاء البروج ابدي الخفاء وبعضها ابدي الظهور فقد يكون الكوكب الكائن
في الاجزاء الاولى ذا عرض بحيث يكون له طلوع وغروب فاذا طلع هذا الكوكب لم يطلع درجته بقربه
اصلا وقس ذلك بعينه في الغروب اذا كان الكوكب في الاجزاء الابدية الظهور   عبارة الكوكب
اذا كان في اول الميزان يطلع درجته وذلك لانه اذا كان عرض الافق مساويا للميل الكلي يمر راس
السرطان بسمت الراس فاذا طلع راس السرطان الى نصف النهار انطبقت المارة بالاقطاب على
نصف النهار لملاقاة المارة بالاقطاب مرور منطقة الافق من الافق بقطبيها اي الاعتدالين فيكون اول
الميزان على الافق الشرقي واول الحمل على الافق الغربي ولان منطقة البروج مرت بقطب الافق يكون قطبا
البروج على الافق فالقوس الخارجة المارة بالاعتدالين تكون منطبقة على الافق فالكوكب الذي هو في اول
الميزان يكون على الافق الشرقي والذي هو في اول الحمل يكون على الافق الغربي وذلك ما اردناه
فالظاهر ان الكوكب الذي يطلع او يغرب لا يجب ان في هذه الافاق يكون لكل من القطبين طلوع وغروب
لكنه اراد بالقطب ههنا القطب الشمالي فاذا كان هذا القطب ظاهرا فالقوس الخارجة منه بلا في
اولا الكوكب الشمالي على الافق ثم درجته وفي الكوكب الجنوبي يكون الامر بالعكس كما في الافاق التي

عرضها اكثر من الميل الكلي فالكوكب الشمالي يطلع قبل درجته ويغرب بعدها والجنوبي بالعكس واذا كان

الشمالي بحيث الابد يكون نصف منطقة البروج الذي في شمال سمت الراس فالعرضية الحادثة من ذلك

القطب تعمل اولا الى الكوكب الشمالي الذي على الافق ثم الى درجته فوق الارض وفي الكوكب الجنوبي

اولا الى درجته تحت الافق ثم الى الكوكب على الافق فالكوكب الشمالي في هذه الصورة يطلع بعد درجته

ويغرب قبلها والجنوبي بالعكس من ذلك والذي يوافق طلوعه او غروبه كون القطب على الافق قد

مر ان في هذه الافاق يمر جزان من فلك البروج بسمت الراس بعد ابعاد عن اول السرطان بعضا وبان

فاذا طلع احد الجزئين الى سمت الراس انطبق دائرة العرض المارة بسمت على الافق لا محالة وان

المساوي عرضه للميل الكلي فالكوكب الذي يكون بعده مؤخرا عن الجزء المار بسمت الراس يطلع الدرجة

يطلع مع درجته والكوكب الذي يكون بعده متقدما على الجزء المذكور دائما لوح من سبع درجته

ولا يخالف ما ذكرنا من الافاق الجنوبية في هذه الافاق اذا اعتبر البروج الجنوبية مكان البروج

الشمالية والكوكب الجنوبي العرض مكان الكوكب الشمالي العرض وبالعكس واول الجدي مكان

اول السرطان والقطب الجنوبي مكان القطب بعض الاحكام المذكورة في تلك الافاق بالجواز

المذكورة في الافاق الشمالية الظل ماخوذ اما من المقياس المقياس عمود قائم اما على سطح

الافق او سطح موازيه واما على سطح قائم على كل من سطح دائرة الافق وسطح دائرة الارتفاع

بحيث يكون على الفصل المشترك بينهما او سطح الجسم المخروطي الذي يكون هذا العمود سهما له

مقياسا ايضا يجوز او الظل هو الخط المستقيم في السطح الذي قام عليه المقياس من مركز قاعدة

المقياس وطرف الخط الشعاعي المار براس المقياس عندما يكون مركز النير وسهم المقياس

في سطح واحد واما خصص الشارح الكلام بالشمس هنا على الغالب في الاعتبار فقد الظل

من النوايضا وهو المستعمل في الاعمال النجومية اعلم ان الجمهور من اهل العمل يعنون بالظل الاول

الاول للقوس عمود الخارج من احد طرفي تلك القوس الى ذلك الطرف وبين قطر اخر يمر بالطرف الاخر من تلك

بعد الاخراج سواء كان هناك نير او لا ونسبة هذا العمود الى نصف قطر تلك القوس كنسبة الظل

المعكوس الماخوذ من نير ارتفاعه مثل تلك القوس الى سهم مقياس الظل كما بيناه في شرح ولهذا قال

الشارح وهو المستعمل في الاعمال النجومية والاكثر من اهل العمل لا يعنون في كتبهم من الظل الاول الماخوذ

النير ثم قد يعرضون له في اعمال الاسطرلاب والرخامات ويسمى هذا الظل الظل الثاني هو هذا

المشهور وبعضهم سمى الظل المستوي ثانيا والاول المعكوس ثانيا لان المستوي يعرف اول الامر بلا تامل

بخلاف المعكوس فانه يحتاج في معرفته الى مزيد تامل وحيث اطلق الظل في هذا الفن فيعنى ذلك

الظل المذكور في مباحث الخسوف والمذكور في مباحث الصبح والشفق ويمكن ان يقال ان الظل بهما

مضاف الى الارض ولا يذكر مطلقا وفيه تامل واما المقياس الاول فقسم سبعة اجزاء كلها

فشرع ان المقياس الاول لا يقسم بالاصابع والاقدام وهو في كتب العمل كذلك واما اصحاب

الاسطرلاب فكما يقسمون المقياس الثاني بالاصابع والاقدام كذلك يقسمون المقياس الاول

بالاصابع والاقدام بلا تفاوت وقد يعد درجة واحدة عند بعض اطلاق الدرجة على سبيل التجوز والاولى ان يقال جزء واحد وهذا من مخترعات الاستاد ابي ريحان فانه عد احد

ستين درجة وهذا معنى قوله درجة واحدة وذلك لاجل سهولة الضرب والقسمة اللذين يحتاج

اليهما في الاعمال المتعلقة بالظل والحساب حيث يكون الاول لكل ارتفاع كالثاني لتمام ذلك الارتفاع

وقد بين ذلك المجموع المطلوب في تحرير المجسطي وبعض تصانيفه الاخرى ونحن نشير اليه ههنا اشارة

خفية فلنكن اب جـ د ربع دائرة الارتفاع على مركز ه وجـ ه سطح الافق وه الفصل المشترك بين دائرة

الارتفاع ونصف النهار وهو عمود على سطح الافق ونصف ربع اب جـ على ب ونصل ه ب ولنخرج

على ا ه وتخرج منه ه د عمودا عليه ومن د عمود د ح على جـ ه فلان زاويتي د متساويتان لكل منهما نصف

قائمة لتساوي كل من زاويتي ا ب ج و د ا ج قائمة مع زاوية ج ا د مشتركا بينهما

قائمة وضلع د ه مشترك فتتساوي الاضلاع الاربعة متناسبة لشكل اول الاصول فاذا فرضنا

د ه مقياس الظل المعكوس و ح ط مقياس الظل المستوي و ب د شعاع الارتفاع كان د ز الظل المعكوس

و ح ز الظل المستوي وضعف الارتفاع اذا كان نصف الدور كان

الظلان متساويين ثم نعرض ان البعد ط ج شعاع ط ك

فيكون ك ل الظل المعكوس لارتفاع ط ح و ح ك الظل المستوي له فيتبين

ان ما نقص الارتفاع يزداد الظل المستوي وينقص الظل المعكوس

واذا وضعنا على سطح الافق و ه ح الفصل المشترك بين سطحي دائرة

الارتفاع ونصف النهار كان الظل المستوي لارتفاع ا ط و ح ك الظل

المعكوس لذلك الارتفاع ولا شك ان ا ط تمام ط ح فظهر ان الظل الاول للارتفاع كالظل الثاني

لتمام ذلك الارتفاع بعد حذف المطالب ثم وهو المراد ولا نظن ان هذه الاظلال انما تحدث

على الهيئة وذلك لان المقاييس لا تكون اعظم من قطر الارض وظله متناه فالظلال لهذه المقاييس

نظرت الاولى ان تكون متناهية واما قال هذه الاظلال لا من ظل الارض اذا كان من الكواكب

غير متناه لان قطر القمر اصغر من قطر الارض هو المسمى بفيء الزوال الفيء في اللغة الرجوع

سمي الظل به لرجوعه من جانب الى جانب وبعضهم يخصص الظل بما قبل الزوال ويخص الفيء

باسم الظل واضافته الى الزوال لادنى ملابسة لان المراد به الزوال هو ظل الاشياء عند

كون الشمس على نصف النهار وزوال الشمس من نصف النهار الى جانب الغرب يكون بعد

بلا واسطة وذلك عند الشافعي وهو رواية عن ابي حنيفة رضي الله عنه واحد صاحبيه وفي قول

للشافعي ان آخر الظهر اذا صار ظل كل شيء مثله واول العصر اذا صار مثله سوى فيء الزوال

فيبقى زمان مهمل بين الظهر والعصر وهو ايضا رواية عن ابي حنيفة وعند مالك اذا صار ظل كل شيء

مثله سوى فيء الزوال فهو زمان مقدار اربع ركعات من ذلك الوقت مشترك بين الظهر والعصر وعنده

وقت الظهر والعصر واحد بشرط ان يكون الظهر مقدما لكن عند اداء الظهر بما بعد الزوال

مختص بالظهر وعند اداء العصر حال الغروب كذلك يختص بالعصر وما بينهما مشترك ووقت

الفضيلة عندهم للظهر الى ان يصير ظل الشيء مثله وللعصر بعد الظهر الى ان يصير ظل الشيء مثليه

وضع عليها [illegible] المدحرج والبندقة [illegible] والبندقة قطعة مدورة

بها ذكره في المغرب وجه هذه الارض هو السطح الموزون وذلك لان خط الشاقول عمود على

سطح قاعدة الكوز ما مراد لذلك السطح فيكون عمودا على ذلك السطح ايضا بعكس الرابع من حادي عشر الاصول

وقد علم بالتجربة ان الاثقال مائلة بالطبع الى مركز العالم على سمت خط عمود على سطح الافق فخط الشاقول

يكون عمودا على سطح الافق وكان عمودا على سطح الموزون كان هذا السطح موازيا لسطح الافق

بالشكل المذكور وهو المطلوب [illegible] وذلك يعرف بما اذا خط

الدائرة المرسومة [illegible] في السطح الموزون واما الواجب فيه فهو ان يكون هذا الى اكثر المعمورة

كذلك وذلك لانه قد عرفت باستقراء جدول الظل انه اذا كان الارتفاع ستا وعشرين درجة وثلاثا

وعشرين دقيقة كان الظل المستوي للمقياس مثليه وقد تقرر في كتب الهيئة انه اذا زاد ميل جزء الشمس

على تمام عرض البلد [illegible] نهاية ارتفاع الشمس واذا لم يكن لها

ميل كان نهاية ارتفاعها تمام عرض البلد واذا كان كذلك لا يبلغ غاية ارتفاع الشمس المعمورة عند

ما كان في البروج الشمالية الى حد يصير الظل مثلي المقياس كما لا يخفى على الحاسب نعم في بعض المواضع

يصير كذلك اذا كانت في البروج الجنوبية ففي عرض اربعين درجة [illegible] تمام العرض تسعا

واربعين درجة وثماني وخمسين دقيقة [illegible] اول الجدي عن ذلك [illegible] غاية ارتفاع

خط نصف النهار

قاعدة

اول الجدي ستة وعشرين درجة وثلثا وعشرين دقيقة ففي هذا العرض اذا كانت الشمس في اول
الجدي لانه كل ظل المقياس الذي هو ربع قطر الدائرة في الدائرة كالمحيط وهذا اول عرض ينقف
فيه ذلك نصبا على زوايا قائمة وذلك لانه لو كان مائلا على سطح الهندية لا يكون ظلال الاوقات متساويا
للظلال الشرقية وان كان الارتفاعان متساويين لان راس المقياس ان كانت في جهة النير كان
ظلا اقصر مما ينبغي وان كانت في خلاف جهة لكان اطول نعم لو كان مائلا على وجه لو اخرج من راسه عمود
على سطح الهندية لوقع على خط نصف النهار لا يتفاوت في المقصود خط نصف النهار وغير معلوم بعد
فنعذر نصبه على هذا الوجه مساوي البعد من محيطها من جميع الجهات اعني محيط الدائرة الهندية
ومحيط قاعدة المقياس واذا تساوى البعد بينهما من ثلاثة مواضع تساوى البعد بينهما من جميع المواضع
كما شهد به التاسع من ثالثة الاصول ويعرف ذلك اما بالشاقول لا يخفى ان سهم المقياس عمود على
قاعدته واذا انطبق مركز قاعدته على مركز الدائرة الهندية انطبق سطح قاعدته على سطح الدائرة
الهندية فكما ان سهم المقياس عمود على سطح القاعدة يكون عمودا على سطح الدائرة الهندية ولا كلام
في من فيه كونه عمودا الى الشاقول ولا الى البعد من ثلث نقاط من المحيط فان يكون بعد خط من
المقياس في جميع الجهات واحدا وقد عرفت ان خط الشاقول اذا خلي وطبعه يكون عمودا على سطح الافق
فاذا علق الشاقول بحيث يماس راس الجسم الثقيل محيط قاعدة المقياس وادير على جوانبه على
هذا الموضع فان كان بعد راس المقياس عن الخط في جميع الدورة واحدا كان سهم المقياس موازيا
لخط الشاقول العمود على سطح الافق واذا كان احد المتوازيين عمودا على سطح كان الاخر ايضا
عمودا على ذلك السطح بالثامن من حادية عشر الاصول فيكون سهم المقياس عمودا على سطح الدائرة
الهندية وهو المطلوب فاذا كان كذلك يكون المقياس منصوبا في سطح الدائرة على زوايا قائمة
وذلك لانه يحصل حينئذ من سهم المقياس ومن انصاف الاقطار الثلثة الخارجة من النقطة الثلاث

الكائنة في المحيط ومن الخطوط الثلاثة الواصلة من تلك النقاط وراس المقياس مثلثات متساوية
الاضلاع كل لنظيره فبالثامن من اول الاصول الزوايا الثلث الحاصلة من سهم المقياس وانصاف
الاقطار الثلثة يكون متساوية واذا لم يكن الخط عمودا على السطح لا يحصل منه ومن الخطوط
الملاقية له في ذلك السطح اكثر من زاويتين متساويتين كما بيناه في تعديل التذكرة
فلما حصل هاهنا ثلث زوايا متساوية علم ان سهم المقياس ليس بمائل على سطح الدائرة
الهندية بل عمود عليه وهو المراد ونصف القوس التي بينهما طرفي منتصف القوس
مذكور في التاسع والعشرين من ثالثة اول الاصول واسهل منه ان نوصل بين طرفي القوس
بخط مستقيم ونجعل كلا من طرفي هذا الخط مركزا ونرسم ببعد الخط على كل منهما دائرة
فتقاطع الدائرتان على نقطتين نصل بينهما بخط مستقيم فموضع تقاطع القوس و[illegible]
الخط منتصف القوس فهو خط نصف النهار وذلك لان اقصر الظل ابدا يكون في
سطح دائرة الارتفاع والدائرة الهندية مركزها مركز الافق التي للظل ومدخله يكون
بمنزلة تقاطع دائرة الارتفاع والافق بهذا التقاطع نقطة السمت ويبعد النقطتين من
الارتفاعين المتساويين عن نقطة الشمال والجنوب متساويان فمنتصف القوس يكون
بمنزلة نقطتي الشمال والجنوب وهما نقطتا نصف النهار والافق وهو المطلوب فالخط
المذكور يكون من الفصل المشترك بين نصف النهار والافق وهو المطلوب وهذا المعلومات
قد بيناها مفصلة في التذكرة وفي تحرير المجسطي ومن اراد بيانها فليطالع ثمة
محرم منتصف القوس خط الاظل في العمارة وان بحال تصل بين منتصف
القصر بخط مستقيم واعلم انه اذا كانت القوسان اللتان من مدخل الظل ومخرجه
متساويين يكون الخط الواصل بين مدخل الظل ومخرجه خط الاعتدال غالبا فاذا تحقق.

تقاطعات

عمود على ذلك الخط كان خط نصف النهار دائما ظلا عاليا لا سيما خط الاستواء اذا كانت الشمس في نصف النهار في احدى الاعتدالين كانت محل نصف النهار على مدار في جانب وبعد نصف النهار على مدار اخر في جانب اخر مساويا له وفي كل ارتفاعين متساويين من جهتي نصف النهار في ذلك اليوم تكون الشمس على دائرة ارتفاع واحدة فيكون احد الظلين على استقامة الاخر والقوس الواقعة بين مدخل الظل ومخرجه خط الاعتدال الاعتدالي واعلم ان لاستخراج احد هذين الخطين مسالك اخرى منها انه يخرج من قاعدة المقياس خط مستقيم على استقامة الظل قبل نصف النهار ويوجد الارتفاع في تلك الحالة ثم يحفظ بعد نصف النهار اذا صار الارتفاع مثل الارتفاع الاول يخرج من قاعدة المقياس خط اخر على استقامة الظل فيحصل في الاغلب زاوية فنصف تلك الزاوية بخط المنصف هو خط نصف النهار ومنها انه يرصد الظل المقياس قبل نصف النهار ويعلم على راسه علامة ثم يرصد الظل بعد نصف النهار الى ان صار مثل الظل الاول ويعلم على راسه علامة ويوصل بين العلامتين بخط مستقيم ويقام عليه عمود على ذلك الخط فهو خط نصف النهار ومنها ان يخط امتداد ظل المقياس عند طلوع الشمس وغروبها في يوم واحد يحصل ونصف الزاوية الواقعة بينهما يخط هو خط نصف النهار ولو كانت الشمس في الاعتدال كان كل من الخطين خط المشرق والمغرب فالعمود الواقع عليه يكون خط نصف النهار ومنها ان يرصد قبل نصف النهار ظل المقياس لحظة لحظة ويعلم على رؤوس الاظلال علامات متقاربة حتى يحصل اقصر الاظلال ثم توصل بين اقرب العلامات ومركز القاعدة بخط مستقيم فهو خط نصف النهار ومنها ان يعلم ارتفاع الشمس وموضع جزء الشمس في الاسطرلاب السمت على ارتفاعها ويعرف سمته وجهة السمت من الشمال والجنوب والمشرق والمغرب ثم يوضع الاسطرلاب على السطح الموزون بحيث يكون ظهره الى

الى جانب الشمال والعروة الى جانب الجنوب ويحرك العضادة من خط المشرق والمغرب بقدر سمت الارتفاع في جهة السمت ويدار الاسطرلاب دورا قليلا قليلا حتى يقع ظل اللبنة التي على العضادة بحيث لا ينحرف عنها فخط وسط السماء يكون خط نصف النهار ومنها ان يعلم شيئا قريبا من موضع ويترك حتى يصف ظلعه ويخط على استقامة الظل خط الواقع في السطح الموزون ثم يؤخذ ارتفاع الشمس في تلك الحالة ويعلم من الربع او الاسطرلاب سمته وجهة السمت ثم يوضع رجل البركار على سطح وسط هذا الخط ويرسم دائرة باي بعد كان ويعلم تقاطع هذا الخط مع محيط الدائرة الذي في جهة الشمس هو نقطة الشمس ويعد من محيط الدائرة مبتدئا من نقطة السمت بعدد تمام السمت في جهة القطب الخفي ان كانت السمت في تلك الجهة ويعد بمجموع السمت وربع الدور ان في تلك الجهة ان كانت الشمس في جهة الاخرى يخرج منه خط الى مركز الدائرة فهو خط نصف النهار وليس كذلك في الحقيقة بل اشار الى الاغلب والاحكم في حوت الاعتدالين ان يكون الشمس قبل نصف النهار على مدار وعلى نقطة الاعتدال ونصف النهار ثم ينتقل بعد نصف النهار الى ذلك المدار بعينه ويكون الارتفاعان متساويين لكنه نادر جدا فاذن ينبغي ان يراعي عدة امور لا يجب ان تكون هنا منها العمل على كون الشمس على مدار واحد ينبغي ان يكون هذا العمل عند ما تكون الشمس في الانقلاب وحواليه واما اعتبار الامور الاخرى المذكورة فلا يخلو عن صعوبة وان لا يكون في ساير الاوقات الغرب من الاوقات مع اخره وحوالة فكل ان لا يخطر ظل المقياس في الدائرة والعمل المذكور مبني عليه وهو سهم القوس التي يبنى اساس المحراب عليها العمود الخارج من منتصف الوتر الى منتصف القوس يسميه اهل الهندسة سهما فمنهم من يعبر سهما لنصف تلك القوس وهو المشهور عند اهل العمل ومنهم من يعبره سهما للقوس

سمت القبلة

تمامها وهذا المنسوب تاسعه والسابع اراد بهما الاعتبار الاخير في العبارة ادق تاسع
او سهم القوس التي يبنون اساس المحراب عليها بعض من خط سمت القبلة وهو المراد بكون
المواجه لتلك النقطة مواجها للكعبة ولما قيل من ان تفسير سمت القبلة بانها نقطة من افق البلد
اذا واجهها الانسان كان مواجها للكعبة فاسد لان الخط الخارج من نصر المصلي على الاستقامة
الى هذه النقطة كثيرا ما يقع فوق الكعبة فلا يفيد المواجهة فالشارح بين المواجهة بوجه يندفع
عنه ذلك الاعتراض ويمكن ان يقال ان للفقهاء اختلافا في ان الكعبة اسم للبقعة المحدودة
مع ما يليها من الهواء الى عنان السماء او هي عبارة عن البناء في البقعة المذكورة فعلى المذهب
القول الاول كما هو رأي اكثر الفقهاء ولا شك ان الخط المستقيم الخارج من نصر المصلي يقع
في المعمورة على الكعبة بهذا المعنى جزما وان لم يقع على نفس البناء في اكثر المواضع وهذا الخط
قائم مقام فصل مشترك بين افق البلد وبين دائرة صغيرة موازية لنصف نهار البلد وذلك
لان الدائرة الهندية بمنزلة الافق وكل من الافق ومعدل النهار دائما يقطع نصف النهار
اللذين هما قطبا تلك الصغيرة الصورة انما هي نقطتي المشرق والمغرب ولما كانت القوس الواقعة
من الافق وتلك الصورة بمقدار ما بين القطبين تكون القوس الواقعة من معدل النهار بينهما
ايضا بذلك المقدار لما بين في العاشر من ثانية الاكر انه اذا مرت دوائر عظام
في الكرة بقطبي دوائر متوازية كانت القسي الواقعة من العظام بين المتوازيين متشابهة وقد
وقع في كلام المحقق الشريف ان هذا الخط قائم مقام خط نصف النهار بمكة وقد نبه الشارح
ولعل ذلك لان سطح الدائرة الهندية بمنزلة سطح افق البلد ولا يمكن ان يكون بمنزلة سطح افق
مكة لان تطابق سطحي افقي موضعين معمورين [illegible] الا اذا كان كذلك لا يكون الخط المذكور
في سطحي افق مكة حتى يكون بمنزلة خط نصف نهاره وهو قائم مقام فصل المشترك بين الافق وبين دائرة

دائرة صغيرة موازية لاول السموت وذلك لان الدائرة الهندية بمنزلة سطح الافق كما مر عن قريب
وكل من الافق ونصف النهار دائما يقطع الشمال والجنوب اللذين هما قطبا اول السموت وتلك
الصورة فالقوس الواقعة من الافق بين السموت وتلك الصورة بمقدار ما بين الوصفين فيكون
القوس الواقعة من نصف النهار بينهما ايضا بهذا المقدار كما مر فيما تقدم وذكر المحقق السابق
ان هذا الخط قائم مقام خط المشرق والمغرب بمكة وهو سهو كما نبه عليه [illegible] اذ وقع
التقاطع داخل الدائرة انما قال ذلك لان هذا التقاطع كما يمكن ان يكون داخل الدائرة يمكن
ان يكون على المحيط ويمكن ان يكون خارجا ولا يتصور الا ان يكون في الصورة الاولى كما لا يخفى
وبين دائرة عظيمة مارة براس مكة وعلى نصف نهار مكة في الاول واول السموت بمكة في الثاني
اما الاولى فلانها [illegible] دائرة نصف نهار [illegible] ذلك ان تلك الصورة بسطح المعدل بينهما
موازية لنصف النهار وقطب نصف النهار الذي هو قطب الصورة على المعدل [illegible] الصورة
بقطبيها المعدل ونصف نهار مكة ايضا بسطح المعدل على نقطة تقاطع المعدل مع تلك الصغيرة كما لا
وقطب نصف نهار مكة ايضا على المعدل فيكون الصورة مارة بقطب نصف نهار مكة لما بين
في الثالث من ثانية الاكر ان كل دائرتين تقطعان في كرة محيط دائرة عظيمة على نقطة بعينها
وكانت احداهما على تلك العظيمة فهما متساويان واما الثانية فلانها [illegible] مدار [illegible]
ان الصورة الموازية لاول السموت المذكورة مارة [illegible] مدار [illegible] على نقطة تقاطع
ذلك المدار مع نصف نهار البلد لان تلك الصورة تقاطع نصف نهار البلد لان قطب الذي
هو قطب اول السموت على نصف النهار والمدار قد يقطع نصف نهار البلد على تلك النقطة
كما لا يخفى وقطبا الصورة والمدار كلاهما على نصف النهار بالشكل المذكور فيكون تلك الصورة
وذلك المدار متماسين على نقطة تقاطع المدار مع نصف نهار البلد فان هذه الدائرة بتقاطع

تلك المسطح على سطحين بيان ذلك ان المدار المار بسمت راس مكة قطع نصف نهار البلد
اصغر في جانب الشمال لهذه القطعة الصغرى من نصف النهار وقامت على قطر هذا المدار
وسمت القطعة بسمت تحليلين على نقطة سمت الراس فالخط المستقيم الخارج من سمت الراس
الى تقاطع نصف النهار مع المدار المذكور اصغر من الخط المستقيم الخارج من سمت الراس الى
سمت راس مكة بالشكل الاول من ثالثة اكر ثاوذوسيوس فاذا وصلنا الخطين وترين كانت
قوس الاول اعني الفضل لعرض البلد على عرض مكة اصغر من قوس الثاني اعني بعد سمت راس مكة
عن سمت راس البلد ولان سمت الراس قطب المسطح المذكور يكون القسي الواقعة من دوائر
الارتفاع من سمت الراس وتلك المسطح تقطع نصف النهار على نقطة تحت تقاطعه مع مدار
مكة فبالضرورة هذه المسطح بقطعها الصغرى الموازية لاول السموت على سطحين احدهما
غربية من نصف نهار البلد والاخرى شرقية عنها وذلك ما اردناه . واعلم ان سمت راس
مكة في هذا القسم توضيح المقام ان دائرة اول السموت تقطع معدل النهار على نقطتي المشرق
والمغرب وغاية البعد بينهما انما هي بقدر عرض البلد وكل من القسي الواقعة بينهما من دوائر
الميل بل انصاف لها وسائر الافاق اصغر من عرض البلد وكل قوس منها ابعد من غاية البعد
اعني من الافق فيجوز ان يكون عرض مكة في هذا القسم بقدر قوس من هذه القسي فيكون سمت
راس مكة على اول سموت البلد وسمت القبلة نقطة المغرب ويجوز ان يكون عرض مكة اعظم من
تلك القوس فيكون سمت راس مكة في شمال اول السموت وسمت القبلة في الربع الغربي الشمالي
من الافق ويجوز ان يكون عرض مكة اصغر من تلك القوس فيكون سمت راس مكة في جنوب اول
السموت وح يكون سمت القبلة في الربع الغربي الجنوبي من الافق كما هو مقتضى العمل الذي ذكره المصنف
لكن مع كون سمت راس مكة في جنوب اول السموت لا يلزم ان يقع خط سمت القبلة على وجه المسيح من

من عمل المصنف على صوب سمت القبلة وانما لزم ذلك لو كان الخطان المذكوران احدهما قائم على نصف
نهار مكة والاخر قائم على خط اعتدال مكة وقد عرفت انه ليس كذلك وقس على ذلك كون
طول مكة فقط او عرضها فقط هذه اقسام ثلثة احدها ان يكون طول مكة اكثر وعرضها اقل وثانيها
ان يكون طولها وعرضها كلاهما اكثر واما الاقسام الاربعة الباقية فسيجيء حكمها وحكم الافاق
الاستوائية حكم الافاق التي عرضها اقل وكذا الافاق الجنوبية الا ان يجمع عرضها مع عرض
مكة ويجعل المجموع عرضا لها وثالثها ان يكون العرضين ويعمل فيه مثل ما عمل فيما اذا كان عرض البلد
اقل مما قيل والمتقطرات اما هو ما قررنا عليه في القسم الاول تفصيل ذلك ان في الاول
والثالث من الاقسام الثلثة المذكورة يكون الخط الموازي لخط نصف النهار فصلا مشتركا
بين الافق وبين دائرة نصف نهار [illegible] لنصف نهار البلد واقعة عنها في جهة الشرق بحسب يكون البعد
بينهما بقدر ما بين الطولين وفي الثاني والثالث يكون الخط الموازي لخط المشرق والمغرب فصلا
مشتركا بين الافق ومدار موازية لاول السموت للبلد واقعة في جهة الشمال عنها بحسب يكون البعد بينهما
بقدر ما بين العرضين واما الخط الموازي لخط المشرق والمغرب في الاول والموازي لخط نصف النهار
في الثاني فعلى طريقة القسم الاول واما سمت راس مكة ففي الاول يمكن ان يقع على دائرة اول السموت
فيكون سمت القبلة نقطة المشرق وان يقع شمالية عنها فيكون سمت القبلة في الربع الشرقي الشمالي
وان يكون جنوبية عنها فيكون سمت القبلة في الربع الشرقي الجنوبي على ما يقتضيه العمل عامة في الكل
وعلى الثاني يكون سمت راس مكة في شمال اول السموت وفي غربي نصف النهار فيكون سمت القبلة
في الربع الغربي الشمالي وعلى الثالث يكون سمت راس مكة في شرقي نصف نهار البلد وشمالي اول
السموت فيكون سمت القبلة في الربع الشرقي الشمالي وعرضه [illegible] المذكور في الربع
الجاكان عرض حماة [illegible] و ان طول سمرقند [illegible] وفي زيج الجديد السلطاني ان طول

سمو قندصط ر و عرضه لط ل والله اعلم لا يجيء في البلاد التي تزيد طولها على طول مكة وكذا

لا يجيء في المواضع التي يكون لها انصاف نهار حاصر المعدل معدما على نهار نصف نهار مكة

بنقص جزوا او اكثر وكذا لا يجيء في المواضع الجنوبية التي يكون عرضها مساويا لتمام عرض

مكة او اكثر لكن هذه المواضع لما كانت غير معمورة لم يتعرض الشيخ لها اللهم الا ان يخرج

من نقطة المغرب عمود على الخط الثاني في الاول ويجاوز حد العدس بقطبي الجنوب والشمال

في الثاني هذا وقع في بعض النسخ وهو صحيح ان تفاوت ما بين الطولين اذا كان ربعا كان العمود

الخارج من نقطة المغرب او المشرق على الخط الموازي لخط المشرق والمغرب بمنزلة نصف النهار

مكة فلا على الخطين [illegible] وان كان اقل من الربع فيقيد من نقطتي الشمال

والجنوب بعد ما بين الطولين بحيث انهما يتصلان خطا مستقيما بين النهاية [illegible] هذا الخط تقوم

مقام خط نصف النهار مكة وهو اقرب الى نصف نهار البلد من الصورة الاولى لان سمت

راس مكة في الاولى على افق البلد وفي الصورة الثانية تحت افق البلد فيكون اقرب الى نصف

دائرة نصف نهار البلد الذي هو تحت الارض ولذلك وقع الخط الموازي لنصف النهار

في الصورة خارج الدائرة الهندية وداخلها في الصورة الثانية فتأمل فانه لا يخلو عن غموض

فالبلد على نصف النهار اي على خط نصف النهار والمراد ان سمت راس مكة على دائرة

نصف نهار البلد وهي الدائرة التي في العنكبوت اراد بها الدائرة الحلقة الثابتة التي في

العنكبوت اطلق عليها الدائرة لان المقصود منها في العمل هو حرفها المحدب الذي هو عند محيط

الدائرة المنقسمة باجزائها تحت الاسطرلاب ينبغي ان الاسطرلاب يكون محلقه و يزايد

اعداد مقنطراته اما ستة او ثلثة او اثنين او واحد واحد فتزايد اعداد المقنطرات

على اي وجه كان يكون السهام البروج ايضا وهذا [illegible] والاصح البروج على ان يكون

يكون ما عد هذه الاعداد وان لم يكن تزايد المقنطرات بذلك العدد وعلى ما ذكر ان الخمس

اللازم [illegible] ان راس كل [illegible] هذان الخطان اما موسا على الارض والمانوسة التي وعدنا بها الميل

الكلي [illegible] او [illegible] الميل الكلي [illegible] الجدي الا يلمان فالخطان اللذان [illegible] راس

مكة [illegible] من الجوزاء [illegible] من السرطان ويمكن ان يقال اراد بهما نهايتي الجنوب

والشمال [illegible] ولا يخفى على الوقت [illegible] ان في كتب العمل اذا وقع [illegible] ذلك

يراد بهما [illegible] ساعة ويرسم عليها [illegible] الاسطرلاب الشمالي واما في

الاسطرلاب الجنوبي فكل صفيحة يكون عرضها اكثر من الميل الكلي لا يكون حرف من [illegible] مرقوما

اما اذا كان العرض اقل منه فيكون حرف من انصاف [illegible] بها فالاولى ان يقال يمر بوسط الكرسي

من محيط العنكبوت عند راس الجدي هذا انما مخصوص بالاسطرلاب الشمالي وفي

الجنوبي يكون تلك الزيادة على راس السرطان بعد ما بين الطولين اي بقدر العنكبوت مقدارا

تحرك المرئي عن موضع العلامة من اجزاء الحجرة عددا تساوي عدده اجزاء ما بين الطولين

دوائر كثيرة موسومة في الصفيحة عدد تلك الدوائر في الاسطرلاب التام تسعون وفي الاسطرلاب

النصفي خمسة واربعون وفي الثلثي ثلثون وفي السدسي خمسة عشر وفي عدد الافق من المقنطرات

ساع ورسم المقنطرات على الوجه المذكور مخصوص بالاسطرلاب الشمالي واما الاسطرلاب

الجنوبي فمقنطراته التي هي اكثر من عرض البلد يكون رسمها على طريقة الاسطرلاب الشمالي والتي

تساوي عرض البلد يكون خطا مستقيما موازيا لخط الافق والمقنطرات التي هي اقل من عرض البلد يكون

محيط دائرة الافق وسعها الى جانب الجنوب كما انه في سطح دائرة الارتفاع اذا ثبات ذلك

ان سهم المقياس قائم على سطح الافق وعلى مركزه فاذا اخرج على الاستقامة هو سمت الراس فكذلك

الناسع [illegible] اكرها وذو سموس وهو ان كل خط تتصل من قطب دائرة ومركز تلك الدائرة فهو

عمود على سطح الدائرة بهذا الخط في سطح دائرة الارتفاع المارة بقطب الافق وبمركزه ولما كان
راس المقياس ومركز الشمس في سطح دائرة الارتفاع فالخط الشعاعي الواصل بينهما اي قطر الظل
يكون ايضا في ذلك السطح والخط الواصل بين طرف الظل ومركز قاعدة المقياس اعني خط الظل يكون
ايضا في ذلك السطح فان اضلاع مثلث واحد تكون في سطح واحد كما بين اقليدس في الثانية من حادية
عشر الاصول   لان كل نقطة تفرض على اول السموت غير سمت القدم اما استواء لا انه بعيدا
عن المعدل كبعد سمت الراس عنه والمراد بقول كل نقطة النقطة التي هي نقطة سمت الراس بقرينة
المقام وغير نقطتي المشرق والمغرب اذ لا بعد لهما عن المعدل والثاني وجه اخر وسواء المدار الذي
هو سمت الراس البلد هو سمت راس مكة ايضا لتساوي عرضيهما وهذا المدار مماس لاول السموت
البلد على نقطة سمت الراس للبلد كما مر في مباحث دائرة اول السموت فلو مر اول سموت البلد
هذه الصورة بسمت راس مكة لوجب ان يلاقي المدار المذكور على سمت راس مكة نقطة اخرى
فيكون ...   وانت خبير بان هذا الطريق ... لان ... هذا الطريق على ان الشمس اذا
وصلت الى سمت راس مكة كان دائرة ارتفاعها مارة بسمت راسها فظل هذه الارتفاع يكون
مسامتا لمكة ولا فرق بين ان يكون دائرة الارتفاع المذكورة دائرة اول سموت البلد او دائرة
الارتفاع اخرى ...   ومن قال لم ... المحقق الشريف ولعل مراده ان اذا لم
الظل لان وضع الجزء المذكور في الاسطرلاب على خط نصف النهار يعرف انه لا يحتاج الى ادارة
العنكبوت بعد راس الطولين اذ ليس هناك ما بين الطولين ... من ذلك انه ... ان ينظر
ان المرئي على اي مقنطرة من مقنطرات الارتفاع فيرصد بلوغ الشمس الى ذلك الارتفاع ولا
حاجة بكون ذلك الارتفاع ارتفاع نصف النهار ويمكن ان يحمل كلام الشيخ على ما ذكرنا لكن
الا ان بينهما فرق ... ذكره ... الفرق ان هذه الطريقة مبنية على ان يكون الشمس ... في ذلك

ذلك البلد عند وصولها الى سمت راس مكة وفي البلاد الشمالية بعضها قوس نهار منها في الجنوبي اكثر من
ربع الدور ففي بعض البلاد طولها اكثر من طول مكة بربع الدور ويوجد الشمس فيها فوق الافق عند
وصولها الى سمت راس مكة وهو كل بلد لا يكون فضل ما بين الطولين فيه على الربع اكثر من فضل نصف
قوس نهار الجنوبي فيه على الربع واما الطريقة الاولى فلا يجري فيها اذا كان ما بين الطولين ربعا
او اكثر موضع الفرق والله الموفق   ويمكن ان نعرف السمت هناك بارصاد حوادث ... كالخسوف
طريقه ان نخرج ساعات بعد بدء الخسوف من نصف الليل بمكة ثم نرصد ابتداء الخسوف في عرض
ونخرج في تلك الحالة على استواء ظل المقياس خط مستقيم ونعمل بنصف ذلك الخط مركزا ونديره دائرة
تحت سطح تلك الخط في ... ونقسم محيط الدائرة ... ويضرب
ساعات البعد في خمسة عشر وان كان بينها ... يوجد لكل اربع منها واحدة ونزداد على
الضرب المذكور ونحفظ المجموع ونعد من مطالع المحيط مع الطالع الساطع الذي هو في جهة القمر
ونعد بعدد المحفوظ من المحيط الى جهة الحركة الغربية للقمر ان كان ابتداء الخسوف قبل نصف الليل
والى ملاقيها ان كان بعد نصف الليل بمكة انتهى نخرج منه خطا الى مركز الدائرة فهو خط سمت البلد
... لو جهه   ولمعرفة سمت القبلة طرق اخرى منها ان نقسم خط نصف النهار اقسام
متساوية ... من تلك الاقسام بقدر ما بين العرضين ونقيم عمودا على طرفه الشمالي ان كان
عرض البلد اقل وعلى طرفه الجنوبي ان كان اكثر والى جهة الشرق ان كان طول مكة اكثر والى جهة المغرب
ان كان اقل ونقسم ذلك العمود بمثل ما قسمنا به خط نصف النهار ونأخذ منه بعدد ما بين خط نصف النهار
بقدر ما بين الطولين ونصل بين النهايتين بخط يكون وترا للزاوية ... فهذا الوتر هو خط سمت القبلة
ومنها ان نضع الدرجة السابعة والعشرين من السرطان او الثامنة من الجوزاء من مقنطرة البروج
في الاسطرلاب المسمى على خط وسط السماء وندير ... راس الجدي بعد راس الطولين الى جانب

المشرق ان كان طول البلد اقل من طول مكة والى جانب المغرب ان كان اكثر من سط بعد ذلك الى ان الدرجة

المذكورة على اى دائرة وقعت منه وانه السموت ويعرف بذلك سمتها ويكون تمام السمت قدر

انحراف خط سمت القبلة عن خط نصف النهار وجهة الانحراف جهة السمت المعلومة من الاصطرلاب

السمت وبهنا وجوه اخرى اقرب الى التحقيق من الوجه المذكور بعضها يحتاج الى حساب كثير

المذكور فى الزيجات والبعض الاخر يحتاج الى الالات الكثيرة ذكرناه من الالات البديعة ذكرنا بعضها فى المطول

والسنة القمرية الحقيقية والاصطلاحية وقد يعتبر الشهر القمرى وسطا ويجب ذلك بكون السنة

القمرية ايضا وسطية والسابع اسا دفى اخر المبحث الى ان القمرى الوسطى هو القمرى الاصطلاحى

وسيجئ الكلام عليه اولى من تسميتهما بالقمرية الاصطلاحية وذلك لانهم اخذوا

السنة شمسية اصطلاحية والشهور نجم السنة ولم يلاحظ حال القمر فيها اصلا

ان تسمى الشهور شمسية اصطلاحية كالسنة والترك وان اخذوا السنة شمسية حقيقية

فالشهور ما حددوها قمرية حقيقية لانهم يكبسون فى كل سنتين او ثلاث سنين شهرا مثلا لحفظوا

المعادف واما الروم فلم يكبسوا على هذا الوجه ولم يلاحظوا التفاوت فتسمية شهورهم بالقمرية

الاصطلاحية عندنا انسب فاذا كانت الشمس فوق الارض فهو النهار المعتبر عند

المنجمين على ما هو المتفق عليه بينهم من ان مركز الشمس اذا كان فوق الافق الحسى فهو زمان النهار

واذا كان تحته فهو زمان الليل والعامة تعتبر وزن جرمه وضوءه فاذا كان جرم الشمس

بتمامه غائبا عن النظر لا لمانع كان من زمان الليل واذا لم يكن كذلك بل يحصل بظهور جرمه ولو

بعضا منه كان نهارا وفى عرف المتشرعة ابتداء النهار بالاتفاق طلوع الصبح الصادق

ابتداء الليل عند اهل السنة من مجاوزة جرم الشمس بتمامه عن الافق الغربى وعند الامامية من زوال

الحمرة المشرقية وظهور الظلمة فى تلك الجانب اذا وأوساطه من النهار والليل ذكر ابو ريحان فى

القانون

القانون المسعودى ان براهمة الهند اخرجوا ما بين طلوع الفجر وما بين مغيب الشمس والشفق

من جملة النهار والليل وجعلوهما بمنزلة الفصل المشترك بين الليل والنهار ولا مشاحة فى الاصطلاح

وهو شكل لجسم محيط بدائرة المعصر فى المخروط المستدير ان يكون سطحه المستدير

يحتاج اذ رخط مستقيم من راسه ومحيط قاعدته عليه ما من السطح اذ لو لم يعتبر ذلك

لا يعتبر البعض بعض الاجسام الذى لا يسمى مخروطا فقد عرفه بانه جسم متوهم حدوثه

من ادارة مثلث قائم الزاوية على احد ضلعى القائمة الثابت الى ان يعود الى وضعه الاول

فانه مبين فى الاجرام انها مائة وستة وستون مثلا للارض وربع وثمن هذا بناء على

حساب صاحب التذكرة واما بالحساب الذى اورده افضل المهندسين غياث الدين جمشيد

الكاشى فى رسالة سلم السماء فهى مائة وستة وعشرون مثلا لجرم الارض

فيستضئ اكثر من نصفها مبرهن فى الشكل ٢ من كتابه فى جرم النيرين ان الكرة اذا

قبلت الضوء من كرة اخرى اعظم منها كان المضئ منها اعظم من نصفها وقد برهن ايضا

الشكل الاول من ذلك الكتاب ان كل كرتين مختلفتين امكن ان يحيط بهما مخروط مستدير راسه

يلى اصغرها ويكون المخروط مماسا لكل منهما على محيط دائرة ولا شك انه يحيط بالشمس

والارض مخروط مؤلف من خطوط شعاعية راسه يلى الارض فيكون هذا المخروط مماسا للارض

على دائرة فاصلة بين المضئ والمظلم منها وهى دائرة صغيرة لان جزء المضئ من الارض اعظم

من النصف كما مر فاذا كانت الشمس تحت الارض وهى من الافق علم ان المستنير من الهواء

هو كرة البخار سوى ما دخل منها فى مخروط ظل الارض وهى مستترة ابدا لكافتها واحاطة

اشعة الشمس بها لكنها لا ترى فى الليل لبعدها عن البصر ثم ان سهم المخروط الظل ابدا فى

مقابلة جرم الشمس ففى منتصف الليل يكون على دائرة نصف النهار بعد ذلك يميل الى جانب الغرب فيحطه

حتى اذا صارت الشمس قريبة من الافق صار سطح المخروط الذي الى جانب الشمس من النهار
المحيط بالمخروط قريبا الى البصر وهي السائر في جانب المشرق فاذا فرضنا سطحا قاطعا المخروط
الظل على سهمه بحيث يحصل في سطحه الذي الى جانب الشمس خط يحيط هذا الخط
مع الفصل المشترك بين الافق والسطح القاطع بزاوية حادة فاذا خرجنا عمودا من البصر على
الضلع الاعلى من هذه الزاوية كان موضع العمود فوق الافق لان الزاوية حادة فطلوع موضع
العمود اقرب الى البصر من الافق فلذلك يرى الضياء فوق الافق ولا يرى عند الافق لا لانه مظلم
في الواقع بل لانه يرى مظلما لبعده عن البصر فانهم ويسمى الفجر المستطيل بما يقال غره اي
خدعه والفجر في الاصل الشفق والفتح وانما سمي ضوء الصبح به لانه انصداع ظلمة عن نور
ولهذا يسمى بالصديع والمستطيل الطويل والمستطير المنتشر من الاستطارة اي انتشر
اذا كان انحطاط الشمس ثمانية عشر جزءا هذا هو المشهور ووقع في بعض كتب ابي ريحان
انه سبعة عشر جزءا وقيل انه تسعة عشر جزءا وهذا في ابتداء الصبح الكاذب واما
في ابتداء الصبح الصادق فقد قيل ان انحطاط الشمس خمسة عشر جزءا واعلم
وهو اول بلد يكون فيه ذلك وهو بلد يكون عرضه ثمانية واربعين ونصفا فاذا انقص منه
الميل الكلي بقي ثمانية عشر جزءا وهو غاية ارتفاع السرطان في ذلك البلد ثم اذا جاوز هذا العرض
يتداخل زمان الصبح والشفق كما هو المذكور في الكتب لكن الشمس اذا كانت في النصف الغربي
كان من حساب الشفق واذا كانت في النصف الشرقي كان من حساب الصبح كحال الشفق
والفجر بهما متشابهان شكلا ووضعا لان الفجر يبدو من مكان ضيق مستطيل ثم
مستطيل عرضه حجم والشفق يبدو بعد الغروب من حجم ثم مكان عريض ثم مكان مستطيل ثم
مختلفان لونا فان لون الفجر في المشرق مائل الى الصفاء والشفق المكتسبة من الليل

وفي المغرب مائل الى الصفرة لعله الحر الدخاني المكتسب من حرارة النهار الى غير ذلك
النهار بحركة الكل يعني تحصل حركة الفلك الاعظم على حركة الخاصة للشمس ونقره بانه
زمان يحصل من مفارقة الشمس والمسا صاحب التحفة هو زمان يحصل من مفارقة الشمس نصف
عظيمة سواء كانت ما من عود ما اليه وهو دورة تامة للمعدل مع مطالع قوس قطعتها الشمس بحركتها
الخاصة الى ان تعود الى الى النصف اللى كلامه فاذا اجمل قوله وهو دورة تامة للمعدل الى
تمام التعريف لا يرد عليه ما ذكره الشارح كما لا يخفى ومن زاد عليه قيدا وهو قوله
بعد ظهور وخفاء سمي عرف اليوم بليلة بانه زمان يحصل من مفارقة الشمس نصف دائرة نصف النهار
ومن عود ما بعد ظهور وخفاء وعلى هذا لا يرد عليه ما يرد على التعريف المتقدم لكن يرد عليه
ان في المواضع الكثيرة العرض قد تصير الشمس بحيث لا تطلع في دورات واجاب بعضهم بان المراد تعريف
اليوم بليلة في المعمورة فلا اشكال وعكس ان يقال ان مقدار اليوم بليلة اذا اخذ المبدأ من
نصف النهار كان في جميع الافاق واحدا فعلى الاول الذي يكون الشمس فيه فوق الارض ابدا
يصدق على زمان اليوم بليلة هناك انه زمان يحصل من مفارقة الشمس نصف دائرة نصف النهار وعوده
اليه بعد ظهور وخفاء فان الظهور والخفاء وان لم يتعاقبا في هذا الموضع وتعاقبا في موضع اخر يكون مع
هذا الموضع تحت نصف نهار واحد فيما مثل لما سبق ان الظلمة اصل لما قال سوى من لان
النور وجودي والظلمة عدم النور عما من شانه ان يصير مستنيرا فالتقابل بينهما تقابل العدم والملكة
والملكات اصل بالنسبة الى الاعدام كما تقرر في موضعه وقيل ان المراد ان احدهما المقدم
الليل لان مبادئ شهورهم من رؤية الهلال وهي في الاغلب يكون بعد غروب الشمس
لكون النور وجوديا والظلمة عدميا فقد ناقش في ذلك بان الظلمة وجودية ولا تتنزل الاعدام كذلك
واحتج بالمنع فلذا اعتمد الفرس في الظلمة الشديدة بمعنى لا نجد فرق من الحالين كما تشهد به التجربة

او هو افق من آفاقه لا لاظهر ان يقال بل هي افق من آفاقه فانه لا يلزم من اعتبارها
اختلاف يوم معين في جميع المساكن لان اليوم المعين يوما يكون مبدؤه ثم
ويكون جزء معين من فلك البروج على نصف النهار في الجميع وهذا في الآفاق المتفقة الاطوال
واما في الآفاق المختلفة الاطوال فلا يكون زمان واحد مقدار اليوم بليلته في جميعها بل كل افق
زمان آخر لكن يكون زمان معين يتساوى غالبا في جميع الآفاق مقدار اليوم بليلته بالمطالع …
بمطالع ما سار الشمس من اول اليوم لا يقال ان معرفة اليوم بليلته موقوف
على معرفة المطالع المذكورة ومعرفة المطالع المذكورة موقوفة على معرفة مقدار اليوم بليلته وهذا
دور لانا نقول اليوم بليلته هو زمان ما بين مفارقة الشمس نصف النهار المعين الى عودها
الى ذلك النصف بهذا الاسم … على معرفة المطالع ثم نعلم … اليوم بليلته بهذا الوجه نقول ان مقدار
اليوم بليلته هو دورة من معدل النهار مع المطالع المذكورة ولا شك انه لا دور فيه
لحركتها بحركتها الخاصة في تلك المدة اي مدة دورة تام الجزء ولا يخفى ان مطالع القوس التي
قطعتها الشمس في تلك المدة لا يكفي في تمام مقدار اليوم بليلته فانه اذا امر بعد المطالع
على نصف النهار جزء آخر … وفي بعض المواضع قد ينقص منه بذلك وقد يساوي
وقد عرفت ان في بعض المواضع يطلع بعض البروج معكوسا ويغرب البعض معكوسا فاذا
اخذنا المبدأ من الطلوع وكانت الشمس في البروج الاولى من العروض وكانت الشمس في البروج الثانية
كان اليوم بليلته اقصر من الدورة وفي العرض المساوي لتمام الميل يطلع ستة بروج دفعة
ويغرب ستة بروج اخرى دفعة فاذا كانت الشمس في تلك البروج يساوي اليوم بليلته مقدار
الدورة على المنفصل الذي … واما الزيادة … تقطع من تلك البروج في كل يوم
قسيا مختلفة لا يخفى ان كل قوسين متساويتين في البعد عن الاوج متساويتان والشمس تقطعهما في

في زمانين متساويين فلا يصح انها في كل يوم تقطع قوسا مخالفة لما تقطعه في اليوم الآخر
لكن هذا انما يكون اذا اعتبر حلول الشمس الاوج في نصف النهار … في ذلك
الطول القول فتامل فمطالعها مختلفة فيتضح بان مطالع القسي المتساوية ليست
متساوية واذا كان كذلك فلا يلزم ان يكون مطالع القسي المختلفة مختلفة لجواز ان يقع
احد التفاوتين بالآخر … اعلم ان كل قوسين متساويي البعد عن الاعتدالين او الانقلابين
فمطالعهما في خط الاستواء متساويان وكل قوس من البروج اصغر من الربع يكون نصفها
على بعد تمام الدور من الاعتدال فمطالعهما متساويتان وقد بينا جميع ذلك في شرح التذكرة
غير ان المنجمين يداركوا الاختلاف الثاني من الوجه الاول … انهم اخذوا
مبدأ اليوم بليلته من نصف النهار دونما اخذوه من الافق … معنى التدارك
وهو الصواب … لان كلامنا في تحصيل اليوم بليلته عند المنجمين لا اخذ …
مقدار اليوم بليلته من نصف النهار نعم لا معنى لذكرها اختلاف المطالع باختلاف الآفاق
في اثناء هذا البحث ولما حمل المحشي على ما وفقنا له … الكلام فسموا اليوم بليلته
الظاهر اطلاق اليوم بليلته على الحقيقي والوسطي على سبيل الاشتراك اللفظي واطلاقه على
احدهما حقيقة وعلى الآخر مجازا وليس اطلاقه عليهما على سبيل الاشتراك المعنوي …
تسميتها الايام … الايام متساوية المقدار اخذوا القوس الزائدة
على الدور في جميع الايام بقدر وسط الشمس لا حاجة الى ذكر اليوم الحقيقي ههنا واعادة تعريفه
الى نقطة مفروضة على افق نصف النهار … كلام المصنف يشعر بان اليوم بليلته قد
يؤخذ مبدؤه من نصف النهار و… المفروضة بكونها على نصف النهار …
تعديل الايام مبنية على ان يكون المبدأ نصف النهار كما لا يخفى مساوية لوسط الشمس الذي

هو بطلوع كما عرض عليه بان هذا انما هو مقدار حركة الوسط في يوم بليلته
ومعرفة اليوم بليلته موقوفة على مقدار حركة الوسط المذكور فمن اين عرفوا حركة
الوسط في يوم بليلته بهذا القدر والجواب ان اهل الارصاد قد عرفوا
بالرصد السنة الشمسية الحقيقية ثلثمائة وخمسة وستون يوما وربع يوما تقريبا
وعدد ايام السنة لا يختلف بالحقيقي والوسطي فانه وان وقع تفاوت في بعض الايام
بالنقصان عن الوسطي وقع ايضا تفاوت في بعض الايام الاخر بالزيادة عليه واذا
تمت السنة ارتفع التفاوت فلما لم يختلف عدد الايام بالوسطي والحقيقي قسم مقدار
الدورة اعني ثلثمائة وستين درجة على عدد ايام السنة وكسورها خرج من القسمة
مقدار حركة الوسط في يوم بليلته فاذن يعرف مقدار حركة الوسط من غير احتياج
الى معرفة مقدار اليوم بليلته فلا محذور واعلم انهم جعلوا مبدء نسبة في حق
هذا التعديل توضيح الكلام على سبيل الاجمال ان التفاوت بين اليومين يكون بسبب اختلاف
مسير الشمس وبسبب اختلاف المطالع اما الاول فلان الشمس اذا كانت في النصف الذي
في وسط الاوج كان وسطها زائدا على تقويمها فيلزمه ضعف غاية الاختلاف وفي
النصف الاخر ناقصا عنه بذلك القدر ايضا فيكون الفضل بين العظمى بار بعة امثال
غاية الاختلاف واما الثاني فلان كلا من الربعين اللذين يتوسطهما الاعتدالان يزيد
على مطالعه وكلا من الربعين اللذين يتوسطهما الانقلابان ينقص عن مطالعه ومقدار كل
من الزيادة والنقصان خمس درجات تقريبا واذا اركبنا التفاوتين بالجمع اذا اجتمعا في الزيادة او
النقصان او بالتفريق اذا اختلفا حصل مقدار التفاوت بين الايام الوسطية والايام
الحقيقية ولا بد من يوم يعرض مبدء ويقاس سائر الايام اليه ويكون نصف نهار ذلك اليوم مبدء

الايام

الايام الوسطية والحقيقية جميعا وكل يوم مبدأ يكون تفاوت بين الايام الماضيين من
ذلك اليوم تارة زائدا وتارة ناقصا الا ان اخر الدلو واوائل العقرب فان المبدأ اذا جعل
الاول كانت الايام الحقيقية دائما ناقصة عن الوسطية واذا جعل الثاني كانت الايام
الحقيقية دائما زائدة على الوسطية لكن اهل الصناعة على جعل المبدأ اواخر الدلو
من غرض يدعو اليه وطريق معرفة تعديل الايام هو ان يعرف وسط الشمس ويعدلها في اليوم
الذي جعل مبدء ثم ينقص التعديل من وسط الشمس ومطالع تقويمها في الزمان المفروض كل
عن نظيره ويوحد الفضل بين الباقيين ويقسم على اجزاء ساعة واحدة وسطية وهي م ب
بانه في الخارج هو تعديل الايام فان كان ما في الوسطي ازيد مما في المطالع نقص تعديل
الايام عن مدة ما بين الزمانين ان كان الايام حقيقية ويزاد عليها ان كانت اياما وسطية
وبعكس الامر ان كان ما في الوسطي انقص مما في المطالع ليحصل الايام الوسطية
والحقيقية وقد علم بالاستقراء انه اذا جعل المبدأ اواخر الدلو كان ما في الوسط ابدا
ازيد مما في المطالع وان جعل المبدأ اوائل العقرب فالامر بالعكس وان اردت البرهان على
هذه المقدمات فارجع الى شرحنا التذكرة وحواشينا على تحرير المجسطي وهو بسيطا
كان او حقيقيا يزيد على دوره الوسطي والحقيقي يطلقان على اليوم بليلته الذي مبدؤه
نصف النهار والليوم والليل المنقسمان الى الساعات المعتدلة والزمانية هما اللذان مبدؤهما
الطلوع والغروب ومقدار اليوم والليل الذي يزيد على دوره بمقداره او اكثر فالظاهر انه لا
تقسم الى الساعات المعتدلة والزمانية كان يخرج من القسمة عدد الساعات المعتدلة وذلك
لان نسبة الدور الى اربعة وعشرين عدد ساعات اليوم بليلته كنسبة خمسة عشر جزءا الى ساعة
واحدة ونسبة الاجزاء كنسبة الاضعاف فنسبة كل من قوس النهار والليل او الدائر في الحدود

سعر وقسم الحاصل على خمسة عشر يخرج الساعات وذلك لتحصيل الازمنة المساوية
المشهورة ثم ان معرفة النسبة درجات اعلم ان خمسة عشر يوجد لكل منها اربع دقايق ويضاف
المجموع الى الساعات لان كل ساعة سوية فقط محصنة درجة واحدة من الدرجات المحصنة
عشر يكون اربع دقايق   واذا قسم قوس النهار او قوس الليل على اثني عشر ان حصل
شيء من الدرجات المقسوم بهما يوجد لكل منها خمس دقايق ويضاف المجموع الى اجزاء الساعة
لان كل درجة يسمونه بسدس دقيقة وسدسه وسدس الى اثني عشر كسدسه المحصنة الى الواحد
لان الزمان مقدار حركة والحركة مطابقة لتلك الاجزاء فيكون الزمان حالا في الحركة
فاطلق اسم الحال على ما يطابقه محله وقيل سميت بذلك لان تلك الاجزاء باعتبار
الحركة سبب لوجود الزمان فيكون اطلاقا لاسم المسبب على السبب وقيل سميت ازمانا
لطلوعها في ازمنة متساوية   وان كل ساعة من زمانين احدهما نهارية والاخرى
ليلية وجه ذلك ان الساعة الواحدة الزمانية من نصف النهار سدس النهار ومن الليل
نصف سدس الليل مجموعهما نصف سدس مجموع اليوم بليلته ومجموع ساعتين مستويتين ايضا
نصف سدس اليوم بليلته واجزاء ساعتين مستويتين [illegible] جزءا فاجزاء ساعتين
زمانيتين احدهما نهارية والاخرى ليلية ايضا كذلك وهو المطلوب   لكونه اولى بذلك
فان الشمس اذا حلت فيه استانست الكائنات بحرارتها في معظم المعمورة وجدت فيها سهولة الحيوة
بعد المرض لشدة الموت ولانها بعد المجاورة عنه تصل الى جانب الشمال الذي هو بسبب
كثرة العمارات فيه اشرف من جانب الجنوب وهذا انما هو في ابتداء سنة العالم اما في سني المولود
فابتداء السنة انما يكون من حلول الشمس بنقطة كانت عند الولادة هناك   وعند الثاني
من المتاخرين وعند الحكيم محي الدين المغربي الكسر الزايد خمس ساعات وثمان واربعون دقيقة

وعند بعض اهل الارصاد خمس ساعات وخمسون دقيقة وما رصد المجدد الذي تولاه
المحقق الطوسي ثم اعتد خمس ساعات وتسع واربعون دقيقة ووجد بسم قندار بدل من
هذا ربع دقيقة وكل ذلك انما هو على تقدير ان يكون مبدا السنة زمان حلول الشمس
الاعتدال الربيعي واما اذا اخذ مبداها زمان حلولها نقطة اخرى فقد يزيد
الكسر المذكور وقد ينقص منه وكذا يتفاوت هذا الكسر بسبب اسبال الاوج
والفرس كانوا يكبسون في كل مائة وعشرين سنة بشهر وذلك لانه كان
لهم لكل يوم من الشهر اسم يخصه وكذا للخمسة المسترقة وهي اسماء الملائكة
زعمهم ولهم رمز يسمى كل يوم باسم ملك من تلك الايام فلو لم يرد الكبيسة على هذا
الوجه لم يصح ذلك وهذا الشهر الزايد الخمسة اول مرة باخر الشهر الاول
وسموه باسمه وبعد ذلك في المرة الثانية اخر الشهر الثاني وهكذا في كل مائة وعشرين
سنة يدورون شهرا على الوجه المذكور فلما ذهبت دولة الفرس على يزدجرد
بن شهريار ولم يتم مقامه من الفرس من يحفظ الكبيسة تركوا الكسر في هذا التاريخ
واستعمل الى هنا الزمان بلا كسر   واما الشمسي الحسي من حلولها اول البروج
من البروج اعلم انه اذا اخذ مبادي الشهور من انتقال الشمس الى اوايل البروج فالمنجمون
يشترطون ان يكونا للشمس في نصف نهار اول اليوم من الشهر في الدرجة الاولى
من تلك البروج سواء انتقلت اليه عند انتصاف النهار او قبله في الليلة المتقدمة
عليه او في ساعة بعد نصف نهار الامس ولو بدقيقة واما العامة فلا يشترطون
ذلك ويأخذون مبادي الشهور الايام التي يكون للشمس فيها في اوايل البروج
سواء انتقلت اليها عند انتصاف النهار او قبله او بعده في الليلة المتقدمة عليه

ثم ان في سنة المولود اخذ ابتداء كل شهر من عند حلول الشمس جزءا من كل برج
بعده من اول ذلك البرج كبعد جزء من البرج الذي كانت الشمس فيه عند
الولادة من اول ذلك البرج واظهر الاوضاع الهلال الهلال عند العرب
يطلع على ما استضاء من جرم القمر الى ليلتين من اول الشهر وبعد ذلك يسمى
قمرا واما عند اهل الهيئة فالمراد بالهلال هو ما يرى من المضيء منه اول الليلة
ثم لا يخفى ان ما ذكره الشارح في تعليل اظهرية الهلال وضعا لا يصلح تعليلا لها
بل يصلح تعليلا لكونه اسهل المبتدأة والوجه في الاظهرية ان يقال انه يدرك
على سبيل التحقيق بخلاف غيره من الاوضاع كالبدر والتربيع فانا لم نكن
على النور التمام بحسب الحس قبل المقابلة وبعدها زمانا كثيرا ونرى نصف مضيئا
قبل التربيع وبعده زمانا كثيرا اذا ما وضعه عند دخول تحت الشعاع فلا نعرف
على سبيل الحس اذ ربما يطلع في ليلة انه لا يرى بعد ذلك ثم يرى في الليلة الاتية
انظر فقد ان اظهر الاوضاع هو الهلال لا المحسوس لعدم انضباطه يعني
ان الجمهور لم يعتبروا الاجتماع الحسي مبدأ الشهر القمري لانه لم يعتبر اصلا وذلك
لان الترك اعتبروا مبدأ الشهور القمرية من الاجتماع الحقيقي ثم اذا ارادوا حساب
الشهور بالايام نظروا الى الاجتماع الحقيقي فان وقع بعد نصف النهار كان
يوم الاجتماع من حساب الشهر المتقدم والا من حساب الشهر الاتي وقبل ان كان
الاجتماع نهارا فهو اول الشهر وان كان ليلا فالنهار الذي بعده فالطريق
ان يضرب الاول في الرابع ويصححه ان اقليدس بين في التاسع عشر من سابعة الاصول
ان كل اربعة اعداد متناسبة فان سطح الاول في الرابع كسطح الثاني في الثالث وظ

ان سطح العددين اذا قسم على احدهما كان الخارج من القسمة العدد الاخر فاذا كان
اربعة احد الاربعة مجهولا والباقي معلوما فان كان المجهول احد الطرفين قسم سطح
الوسطين على الطرف المعلوم ليخرج الطرف المجهول وان كان المجهول احد الوسطين
قسم سطح الطرفين على الوسط المعلوم ليخرج الوسط المجهول وههنا كان المجهول
هو الثالث فيقسم سطح الاول في الرابع على ٢ ليخرج ٣ المجهول وهو المط
فالشهر الاصطلاحي المحض هو ما اصطلحوا عليه بهذا نفسه هو الاصطلاحي
الذي سماه شهرا وسطيا الا انه اذا اريد التعبير عن الشهر بالايام اضطروا الى اخذ
الشهور كذلك وبيانه ان الكسر اذا جاوز النصف اخذوه واحدا وكان
الكسر الزائد على الايام في الشهر الواحد احدى وثلثين دقيقة وخمسين ثانية واذا ضرب
ذلك في اربعة وعشرين فالحاصل عشرة ساعة واربع واربعون دقيقة من ساعة
فلما كان الكسر زائدا على نصف يوم اخذوه يوما واحدا واخذوا الشهر الاول اعني
المحرم ثلثين وصار الشهر الثاني تسعة وعشرين يوما لذهاب الكسر اذ يعتبر احتسب
في نقصان المحرم وسبع ضعف فضل الكسر على النصف وفي الشهر الثالث صموا
هذا الضعف الى الكسر الزائد فصار اكثر من نصف يوم فاخذوا الشهر الثالث
ثلثين ثم اخذوا الشهر الرابع تسعة وثلثين على قياس ما مر وهكذا الى اخر السنة
فلو كان الكسر الزائد نصفا فقط واحد شهرها ثلثين وشهر تسعة وعشرين
لم يبق في اخر السنة كسر لكن الكسر زائد على نصف يوم باربع واربعين دقيقة فاذا
ضرب هذه الدقائق في اثني عشر عدد الشهور ويرفع من الحاصل لكل ستين
دقيقة ساعة يحصل ثمان ساعات وثماني واربعون دقيقة وهي خمس وسدس

اربعه وعشرين عدد سلعات اليوم بليلته واقل عدد يخرج الخمس والسدس منه
صحيحا وهو ثلثون وخمسة سدس سته خمسة ومجموعهما احد وعشر ففي
كل ثلثين سنه يحصل من الساعات الزائدة على الشهور الاثنى عشر يوما فاذا
صارت الساعات الزائدة اكثر من نصف يوم في سنه يجعل في تلك السنه يوم واحد
زائد يسمونه الكبيسه ففي السنة الاولى لا يزاد لان الكسر اقل من النصف وفي
السنه الثانيه يزاد يوم لان الكسر يصير اكثر من النصف وعلى هذا وقد نظموا ترتيب
سني الكبائس برقوم الجمل وقالوا بهزيجوح ادوحد كابس العرب فظهر من
هذا التفصيل ان ما له الاصطلاحين واحد اسس وعشرين دقيقه
فان اثنى عشر دقيقه خمس سدس دقيقه ودقائق سدس سنين وهذه
السنه العربيه الوسطيه ناقصة عن السنه الشمسية الحقيقيه لا يخفى ان السنه
الشمسيه الحقيقيه والسنه الشمسيه الوسطيه واحد فان دور
الوسط ودور التقويم في الشمس تمان في زمان واحد وانما التفاوت
بين الشهور الشمسيه الوسطيه والشهور الشمسيه الحقيقيه فالشهر
الشمسي الوسطي ابدا يكون ثلثين يوما وعشر ساعات وتسعا وعشرين دقيقه
ونصف سدس دقيقه وهو الخارج من القسمة مدة السنه الشمسية الحقيقيه
على اثنى عشر والشهر الشمسي الحقيقي قد يزيد عليه وقد يساويه وقد ينقص منه
ووو والله اعلم بالصواب والى الله المرجع
والمآب

من مصنفات الفاضل المحقق النحرير المدقق
افضل المهندسين في عصره واعلم
العالمين في دهره مولانا عبد العلي
برجندي رحمه الله رحمة واسعة
امين يا رب العالمين

١٢

ذكروا ان حل بعض اشكالات فلك القمر وغيره انه يحصل من حركة مستديرة من حركة الكره فيها كرة ما وبها وكل
نصف الكرة الاول ومن كرة المحاطه صغيرة كبيرة المحيط من الكوكب ويصعد على قطر من اقطار الكرة
المحيطه وقال العلامه قطب المحققين النحرير ان ثبت ان من كل حركتين مستقيمتين
سكونا لا يجوز ذلك اذ يلزم السكون بعد الملائمات وقد قال ايضا انهم ذكروا ان فيه
مبدء ميل مستدير من مبدء ميل مستقيم واقول كلاهما مدفوع لان هذا السكون
من الحركتين على هيئة المتلقي ولو بين الصورتين لان مستقيمان متصاعدوهما يبطل ان يحصل
الحركة المستقيمة من حركتين المستديرتين وظهر من ذلك اندفاع الثاني ايضا

من فوائد العلامه البرجندي
العالم ... رحمه الله
رحمة
واسعة
امين



